JEAN PIAGET

STUDII DE PSIHOLOGIE GENETICĂ

http://psikolibro.blogspot.com

EMEC *è* EDITORI

original francez
PROBLÈMES DE PSYCHOLOGIE GÉNÉTIQUE

Traducerea
ANTONIO M. B ATTUO

© 1972, *iy Editions Dsnoël, Paris (și)*

http://psikolibro.blogspot.com

Cultură liberă

TIPĂRIT ÎN ARGENTINA

Depozitul prevăzut de Legea nr. 11.723 a fost efectuat
© EMECÉ EDITORES, S.A. — Buenos Aires, 1973

Capitolul I

Timpul și dezvoltarea intelectuală a copilului

Dezvoltarea copilului este un proces temporal prin excelență. Voi încerca să ofer câteva informații necesare pentru înțelegerea acestei probleme.

Mă voi concentra în special asupra a două puncte. Primul este rolul esențial al timpului în ciclul vieții. Orice dezvoltare, atât psihologică, cât și biologică, are o durată, iar copilăria durează mai mult la speciile mai avansate; copilăria unei pisici, copilăria unui pui, durează mult mai puțin decât copilăria unui om, deoarece copiii au mult mai multe de învățat. Asta voi încerca acum să demonstrez.

Aș dori, de asemenea, să abordez un al doilea punct, care este formulat după cum urmează: Exprimă ciclul vieții un ritm biologic fundamental , o lege inexorabilă? Civilizația modifică acest ritm și în ce măsură? Cu alte cuvinte, este posibil să se accelereze sau să se încetinească această dezvoltare temporală?

Pentru a aborda aceste două puncte, mă voi concentra exclusiv asupra dezvoltării psihologice a copilului, spre deosebire de dezvoltarea sa școlară sau de dezvoltarea sa familială; adică, voi insista în special asupra aspectului spontan al acestei dezvoltări; mai mult, mă voi limita doar la dezvoltarea intelectuală sau cognitivă în sine .

intelectuală a copilului se pot distinge două aspecte . Pe de o parte, există ceea ce se poate numi *aspectul psihosocial,* adică tot ceea ce copilul primește din exterior, învățat prin intermediul familiei, școlii sau prin transmiterea educațională generală. Pe de altă parte, există ceea ce se poate numi *dezvoltare spontană,* pe care, pentru concizie, o voi numi psihologică, care este dezvoltarea inteligenței în sine: ceea ce copilul învață sau gândește, ceea ce nu i s-a predat, dar pe care trebuie să îl descopere singur, iar aceasta este, în esență, ceea ce necesită timp.

Să luăm în considerare două exemple: într-o colecție de obiecte, de exemplu, un buchet de flori care conține 6 violete și alte 6 flori, scopul este de a descoperi că există mai multe flori decât violete, că *întregul este mai mare decât partea.* Acest lucru pare atât de evident încât nimănui nu i-ar trece prin minte să-l învețe unui copil. Și totuși, după cum vom vedea, va dura mulți ani pentru a descoperi legi de acest fel.

Un alt exemplu banal este tranzitivitatea. Dacă o tijă este egală cu alta, iar dacă a doua este egală cu o a treia, atunci prima, pe care am ascuns-o sub masă, este egală cu a treia? Este adevărat că A = C dacă A = B și ^{B} = C? Din nou, acest lucru este perfect evident pentru noi ; nici nu ne-ar trece prin cap să-l învățăm pe un copil. Totuși, după cum vom vedea, un copil va avea nevoie până la vârsta de șapte ani pentru a descoperi legile logice în acest fel.

Voi încerca, așadar, să studiez aspectul spontan al inteligenței și este singurul despre care voi vorbi, deoarece sunt psiholog și nu educator și, de asemenea, pentru că din punctul de vedere al acțiunii timpului, tocmai această dezvoltare spontană constituie precondiția evidentă și necesară a dezvoltării școlare, de exemplu.

În școlile noastre din Geneva, conceptul de proporție este introdus elevilor abia în jurul vârstei de 11 ani. De ce nu mai devreme? Este clar că, dacă copiii l-ar fi putut înțelege de la o vârstă mai fragedă, programele școlare ar fi început să introducă proporțiile de la 9 sau chiar 7 ani. Dacă este necesar să așteptăm 11 ani, este pentru că acest concept implică tot felul de operații complexe. O proporție este o relație de relații. Pentru a înțelege o relație de relații, este esențial, în primul rând, să înțelegem ce este o relație; este necesar să stabilim mai întâi întreaga logică a relațiilor; și apoi este necesar să aplicăm această logică a relațiilor la logica

numerelor. Aici se află un set larg de operații care sunt implicite, nu imediat evidente și *ascunse* în spatele acestei noțiuni de proporție. Acest exemplu, printre o sută de altele , ilustrează modul în care dezvoltarea psihosocială este subordonată dezvoltării spontane și psihologice.

Mă voi limita, așadar, la acesta din urmă și voi începe cu un exemplu concret. Este un experiment pe care l-am realizat la Geneva acum ceva timp, care este următorul: copilului i se prezintă două bile mici de lut modelabil, cu diametrul de 3 sau 4 cm. Copilul verifică dacă au același volum, aceeași greutate și sunt similare în toate privințele. Apoi, copilului i se cere să transforme una dintre bile într-un cârnat, sau să o aplatizeze ca pe o prăjitură, sau să o taie în bucăți mici. După aceea, i se pun trei întrebări.

Prima întrebare: A mai rămas aceeași cantitate de material? Se înțelege că se va folosi limbajul copilului; de exemplu, se va spune: „A mai rămas aceeași cantitate de lut modelabil după ce mingea s-a transformat într-un cârnat sau este mai mult sau mai puțin lut modelabil decât înainte?”

Cantitatea de materie, conservarea materiei... este extraordinar că această problemă este rezolvată doar de aproximativ 75% dintre copii, în medie, în jurul vârstei de 8 ani. Aceasta este doar o medie. Dacă realizați acest experiment cu propriii copii, veți constata în mod natural că o înțeleg la o vârstă mai fragedă, deoarece

Copiii mei sunt evident mai avansați decât media. Dar pentru media, asta înseamnă 8 ani...

A doua întrebare: Greutatea rămâne aceeași? Copiilor li se arată o mică balanță: dacă pun o bilă de lut modelabil pe una dintre tăvi și cârnatul pe cealaltă, presupunând că a ieșit din bilă printr-o simplă schimbare de formă, greutatea va rămâne aceeași?

Noțiunea de conservare a greutății nu se dobândește decât în jurul vârstei de 9 sau 10 ani; în jurul vârstei de 10 ani pentru 75% dintre copii, adică la 2 ani de la dobândirea noțiunii de substanță.

A treia întrebare: Volumul rămâne același? Întrucât limba este o problemă dificil de înțeles în ceea ce privește volumul, se va folosi o procedură indirectă. O mică bilă de lut modelabil este scufundată într-un pahar cu apă și se observă că nivelul apei crește deoarece bila ocupă spațiu. Apoi, se pune întrebarea dacă un cârnat scufundat în paharul cu apă ar ocupa același spațiu, adică dacă ar ridica nivelul apei cu aceeași cantitate. Această problemă este rezolvată abia la vârsta de 12 ani, ceea ce înseamnă că există din nou un decalaj de doi ani față de soluționarea problemei conservării greutății.

Să examinăm rapid argumentele copiilor care nu înțeleg conservarea substanței, greutății sau volumului. Argumentul este întotdeauna același. Copilul va spune: „Avant era rotundă, apoi lutul s-a întins , așa că acum este mai multă.” Copilul ia în considerare o dimensiune, dar o trece cu vederea pe cealaltă. Ceea ce este izbitor la acest raționament este că ia în considerare configurațiile inițială și finală, dar nu reflectă asupra transformării în sine. Copilul uită că un lucru s-a transformat în altul și compară mingea inițială, de control, cu starea sa finală, răspunzând: „Dar nu, este mai lungă, deci este mai multă!”

Atunci va descoperi că este aceeași substanță, aceeași cantitate de materie, dar va spune: „este mai lungă și este, fără îndoială, mai lungă”.

„grele”, cu decalajul de doi ani pe care l-am menționat anterior și cu aceleași argumente.

Să examinăm argumentele care duc la noțiunea de conservare. Sunt întotdeauna aceleași și cele trei puncte principale ale lor.

Primul argument, pe care îl voi numi argumentul *identității, este acesta:* Copilul spune: „Dar nu s-a scos sau adăugat nimic, prin urmare este aceeași, aceeași cantitate de lut”. Și în jurul vârstei de opt ani, i se pare atât de extraordinar să i se ceară ceva atât de simplu încât zâmbește, ridică din umeri , fără să se gândească că dăduse răspunsul opus cu un an înainte. Apoi va spune: „Este la fel pentru că nu ai scos sau adăugat nimic”, dar în ceea ce privește greutatea: „Este mai lungă și, prin urmare, mai grea” și revine la argumentul anterior.

Al doilea argument: *reversibilitatea.* Copilul va spune: „Ai întins plastilina, trebuie doar să o transformi înapoi într-o bilă și vei vedea că este la fel.”

Al treilea argument: *compensarea.* Copilul spune: „A devenit mai lung, bine, este mai mult, dar în același timp este mai subțire. Argila a câștigat într-o zonă, dar a pierdut în alta, și de aceea este compensată și este la fel.” Aceste fapte simple ne permit să facem imediat două verificări cu privire la timp și să distingem două aspecte fundamentale ale timpului: durata, pe de o parte, și ordinea succesiunii evenimentelor, pe de altă parte; durata nu este nimic mai mult decât intervalul dintre ordinele de succesiune.

I) Timpul este, înainte de toate, necesar ca durată.

Este nevoie de opt ani pentru ca conceptul de conservare a substanței să fie dobândit, zece ani pentru conceptul de greutate, iar acest lucru este valabil doar pentru 75% dintre subiecți. Și nu toți adulții au dobândit conceptul de conservare a greutății. Spencer, în tratatul său de sociologie, povestește despre o doamnă care a călătorit cu o valiză dreptunghiulară în loc de una pătrată, deoarece credea că rochiile se întind—

Două dintre ele cântăreau mai puțin decât rochiile împăturite în valiza pătrată! Cât despre volum, trebuie să așteptăm 12 ani, iar acesta nu este un caz special pentru Geneva. Experimentele pe care le-am efectuat între 1937 și 1940 la Geneva au fost repetate în Franța, Polonia, Anglia, - Statele Unite, Canada, Iran și la Aden, la Marea Roșie, și peste tot s-au constatat aceleași etape. Dar, în medie, nu s-a constatat niciun avantaj în raport cu copiii din Geneva, care rămân într-un interval onorabil, așa cum vom vedea în curând. Adică, este vorba de o vârstă minimă, cu excepția, desigur, a unor grupuri sociale selectate, de exemplu, a claselor de copii supradotați .

Poate fi accelerat acest tip de evoluție prin învățare ? Această întrebare a fost pusă de unul dintre colaboratorii noștri, psihologul norvegian Jan Smedslund, la Centrul nostru de Epistemologie Genetică. El s-a preocupat de calcularea dobândirii noțiunii de conservare a greutății printr-un proces de învățare specific, în sensul american al termenului , adică prin întărire externă (citirea rezultatelor pe cântar, de exemplu). Este necesar, în primul rând, să înțelegem că această dobândire a noțiunii de conservare presupune o întreagă logică, un întreg raționament care se referă la transformările în sine și, în consecință, la noțiunea de reversibilitate. Această reversibilitate este ceea ce invocă copilul însuși atunci când ajunge la noțiunea de conservare: starea A a bilei de plastilină este egală cu starea B, starea B este egală cu starea C, prin urmare, starea A va fi egală cu starea C. Există o corelație între aceste diverse operații. Smedslund a început să verifice această corelație și a constatat că este foarte semnificativă, la subiecții studiați, între noțiunea de conservare, pe de o parte, și cea de tranzitivitate, pe de altă parte. Apoi s-a concentrat asupra experiențelor sale de învățare; adică, după fiecare răspuns, i-a arătat copilului rezultatul de pe scală, clarificând faptul că

Greutatea era aceeași. După 2 sau 3 ori, copilul repetă constant: „va fi din nou aceeași greutate" etc.

În acest fel, ar exista o învățare a rezultatului, dar ceea ce este interesant este că această învățare a rezultatului este limitată la acest rezultat particular; adică, atunci când Smedslund trece de la învățare la tranzitivitate (ceea ce este cu totul altceva, deoarece tranzitivitatea constituie o parte a cadrului logic care duce la acest rezultat), el nu ar putea realiza o învățare în ceea ce privește această tranzitivitate, în ciuda verificărilor repetate pe balanță, unde se observă că A ≠ B, B ≠ C și A ≠ C. Învățarea unui rezultat este una, iar formarea instrumentului intelectual, adică a unei logici necesare pentru construirea rezultatului, este alta. Un nou instrument de raționament nu se formează în câteva zile; acest experiment o dovedește .

II) A doua observație fundamentală pe care o vom obține din acest exemplu al bilelor de lut este că *timpul este necesar și ca ordine de succesiune.* Am verificat că descoperirea noțiunii de conservare a materiei precede cea a greutății cu doi ani, iar aceasta din urmă precede cea a volumului cu doi ani. Această ordine de succesiune a fost găsită peste tot și nu a fost niciodată inversată; adică, nu s-a găsit nicio persoană care să fi descoperit conservarea greutății fără a poseda anterior noțiunea de substanță, în timp ce inversul se găsește întotdeauna.

De ce această ordine de succesiune? Deoarece pentru ca greutatea să se conserve, este evident necesar un substrat. Acest substrat , această substanță, va fi materia. Este interesant de observat că un copil începe cu substanța, deoarece această substanță fără greutate sau volum nu este verificabilă empiric; perceptiv, este doar un concept, dar un concept necesar pentru a ajunge mai târziu la noțiunea de conservare a greutății și volumului. Așadar, copilul începe cu această formă goală.

care este substanța, dar începe cu ea întrucât, în absența ei, nu ar exista conservarea greutății. Cât despre conservarea volumului, este un volum fizic și nu geometric care implică incompresibilitatea și indeformabilitatea corpului, ceea ce în logica copilului va implica rezistența sa, masa sa și, în consecință, greutatea sa, întrucât copilul nu face distincție între greutate și masă.

Această ordine de succesiune arată că, pentru a construi un nou instrument logic, sunt întotdeauna necesare instrumente logice preexistente; adică, construirea unei noi noțiuni va presupune întotdeauna substraturi, substructuri anterioare și, în consecință, regresii nedefinite, așa cum vom vedea mai jos.

Aceasta ne aduce la teoria etapelor de dezvoltare. Dezvoltarea are loc în etape, etape și faze succesive, iar eu voi distinge patru etape majore în această dezvoltare, pe care le voi descrie pe scurt.

Mai întâi, o etapă care precede limbajul și pe care o vom numi - *inteligență* senzoriomotorie , înainte de aproximativ 18 luni.

În al doilea rând, o etapă care începe cu limbajul și durează până la vârsta de aproximativ 7 sau 8 ani, pe care o vom numi *etapa preoperațională,* într-un sens pe care îl voi defini în scurt timp. Apoi, între aproximativ 7 și 12 ani, vom distinge o a treia perioadă pe care o vom numi *etapa operațională concretă* și, în final, după vârsta de 12 ani, *etapa operațională propozițională sau formală.*

Vom distinge apoi etape succesive. Aceste etape, aceste faze, trebuie să observăm, sunt caracterizate tocmai prin ordinea lor fixă de succesiune. Nu sunt etape cărora li se poate atribui o dată cronologică constantă. Dimpotrivă, aceste vârste pot varia de la o societate la alta, așa cum vom vedea mai târziu, dar ordinea de succesiune rămâne constantă. Este întotdeauna aceeași, și aceasta din motivele pe care tocmai le-am întrezărit; adică, pentru a ajunge la o anumită etapă este necesar să fi trecut prin procese anterioare, este necesar să se completeze pre-structurile, substructurile anterioare care permit avansarea mai departe. Ajungem astfel la o ierarhie de structuri care sunt construite cu o anumită ordine de integrare și care par, de asemenea, să se dezintegreze - interesant - în ordine inversă la vârsta înaintată, așa cum demonstrează

munca Dr. Ajuriaguerra și a colaboratorilor săi în stadiul actual al cercetărilor lor. Să descriem acum pe scurt aceste etape pentru a demonstra de ce timpul este necesar și de ce este nevoie de atât de mult timp pentru a ajunge la noțiuni atât de evidente și simple precum cele pe care le-am luat ca exemplu.

Să începem cu perioada inteligenței senzoriomotorii: există inteligență anterioară limbajului, dar nu există gândire anterioară limbajului. În acest sens, distingem între inteligență și gândire: inteligența este soluția unei probleme noi de către subiect; este coordonarea mijloacelor pentru a atinge un scop care nu este imediat accesibil, în timp ce gândirea este inteligență interiorizată care nu se bazează pe acțiune directă, ci pe simbolism, pe evocarea simbolică prin limbaj, imagini mentale etc., care ne permit să reprezentăm ceea ce inteligența senzoriomotorie, dimpotrivă , va înțelege în mod direct.

Prin urmare, există o inteligență anterioară gândirii, anterioară limbajului. Să luăm un exemplu: îi ofer unui copil o pânză, dar fără ca acesta să observe, am ascuns sub ea și o beretă bască. Apoi, îi ofer copilului un obiect nou, orice jucărie pe care nu o cunoaște, pe care vrea să o ia și pe care apoi o ascund sub pânză. Ajunși la un anumit nivel de dezvoltare, vor ridica pânza pentru a găsi obiectul, dar chiar dacă nu văd obiectul, ci doar bereta bască, vor ridica imediat bereta pentru a găsi obiectul în cauză. Aceasta, care pare a fi nimic, este...

Este un act de inteligență foarte complex și presupune, mai presus de toate, *permanența obiectului.* Vedem imediat că noțiunea de permanență nu este înnăscută și, dimpotrivă, necesită câteva luni pentru a se dezvolta. Ea presupune localizarea obiectului , care nu are loc imediat, deoarece această localizare , la rândul ei, presupune organizarea spațiului. Aceasta, la rândul ei, presupune relații particulare de tip sus-jos etc. Există, așadar, o întreagă construcție în acest act de inteligență care pare atât de simplă, dar faptul că un act de inteligență de acest tip poate fi construit înainte de limbaj nu presupune neapărat reprezentarea sau gândirea.

De ce durează atât de mult această perioadă de inteligență senzoriomotorie, până la 18 luni? Cu alte cuvinte, de ce achiziția limbajului are loc atât de târziu în raport cu mecanismele implicate? Limbajul a fost redus la un sistem pur de condiționare, de reflexe condiționate, dar dacă așa ar fi, achiziția limbajului ar începe încă din prima lună, întrucât primele reflexe condiționate apar în a doua lună. De ce este atunci necesar să se aștepte 18 luni?

Răspundem că limbajul este intrinsec legat de gândire și, prin urmare, presupune un sistem de acțiuni internalizate și chiar, mai devreme sau mai târziu, un sistem de operații. Vom numi aceste acțiuni internalizate operații; adică acțiuni efectuate nu doar material, ci și intern, simbolic. Acestea sunt acțiuni care pot fi combinate în multe feluri și, în special, pot fi inversate, adică sunt reversibile în sensul pe care îl voi explica mai jos.

Aceste acțiuni constituie gândirea; aceste acțiuni internalizate, mai presus de toate, trebuie învățate pentru a fi executate material și necesită, de la bun început, un întreg sistem de acțiuni materiale, eficiente. Gândirea înseamnă, de exemplu, clasificarea , ordonarea sau corelarea, asamblarea sau disocierea etc. Este necesar ca toate aceste operații să fi fost executate material ca acțiuni pentru a putea construi apoi...

Acestea sunt fundamentele gândirii. De aceea există o perioadă senzoriomotorie atât de prelungită înainte de limbaj și de ce limbajul este relativ târziu în dezvoltare . Un exercițiu lung și prelungit de acțiune pură este necesar pentru a construi substructurile gândirii ulterioare .

Mai mult, în acest prim an, se construiesc toate structurile ulterioare: noțiunea de obiect, de spațiu, de timp, sub forma unor secvențe temporale , noțiunea de cauzalitate; adică toate noțiunile majore care vor constitui ulterior gândirea și care sunt dezvoltate de la nivel senzoriomotor și puse în acțiune prin activitatea materială .

Să luăm în considerare două exemple: mai întâi, noțiunea de *permanență a obiectului* . Se pare că nimic nu ar putea fi mai simplu. Filosoful Meyerson credea că permanența obiectului are loc odată cu percepția și că nu există nicio modalitate de a percepe un obiect fără a crede simultan că este permanent. Bebelușul ne corectează în această privință: dacă luați un bebeluș de 5 sau 6 luni, după coordonarea vederii și a apucării - adică atunci când începe să fie capabil să apuce obiectele pe care le vede - și îi prezentați un obiect care îl interesează, de exemplu, un ceas, și îl așezați în fața lui pe masă, copilul va întinde mâna să-l ia. Dar dacă acoperiți obiectul cu un paravan, cu o cârpă, de exemplu, veți vedea atunci că copilul își retrage pur și simplu mâna dacă obiectul nu este important pentru el sau se va supăra dacă obiectul îl interesează în mod deosebit (de exemplu, dacă este biberonul), dar nu are nicio intenție să ridice paravanul și să caute obiectul dedesubt. Și nu pentru că nu știe cum să miște o cârpă peste un obiect — dacă îi pui cârpa peste față, va ști foarte bine cum să o îndepărteze imediat — ci mai degrabă pentru că nu știe cum să caute sub cârpă pentru a găsi obiectul. Totul se întâmplă ca și cum obiectul, odată ce dispare din câmpul percepției, ar fi fost reabsorbit, și-ar fi pierdut existența, nu ar fi atins încă această substanțialitate care, după cum am văzut, are nevoie de opt ani pentru a-și atinge proprietatea conservării cantitative. Lumea exterioară nu este nimic mai mult decât o serie de imagini în mișcare care apar și dispar și unde cele mai interesante pot reapărea dacă se știe cum (de exemplu, strigând cu o oarecare continuitate dacă este o persoană pe care se dorește să o revadă), dar acestea nu sunt nimic mai mult decât imagini în mișcare fără substanțialitate, fără permanență și, mai presus de toate, fără locație.

Într-o a doua etapă, copilul va fi văzut ridicând ecranul pentru a găsi obiectul ascuns sub el. Cu toate acestea, o evaluare ulterioară relevă că această abilitate nu este încă pe deplin stăpânită. Obiectul este plasat în dreapta copilului, dar apoi ascuns, iar copilul merge să-l caute. Apoi este ridicat din nou și foarte încet trecut prin fața ochilor copilului și plasat în stânga sa (este vorba de un bebeluș de 9-10 luni). Bebelușul, după ce a văzut obiectul dispărând în stânga sa, va merge imediat să-l caute în dreapta sa, unde îl găsise prima dată. Prin urmare, acesta este doar un caz de semi-permanență, fără localizare; copilul va căuta acolo unde căutarea a avut succes prima dată, indiferent de deplasarea obiectului.

În al doilea rând: ce putem spune despre spațiu? Și aici vedem că nimic din structurile noastre nu este înnăscut și că totul trebuie construit treptat și laborios. În ceea ce privește spațiul, întreaga dezvoltare senzoriomotorie este deosebit de importantă și interesantă din perspectiva psihologiei inteligenței. La început, de fapt, nou-născutul nu posedă spațiu ca „conținător", deoarece nu există niciun obiect (inclusiv propriul corp, care nu este conceput în mod natural ca obiect). Există o serie de spații eterogene care se suprapun unele cu altele și toate sunt centrate pe corpul însuși. Există spațiul oral descris de Stern; gura este centrul lumii pentru mult timp, iar Freud a vorbit mult despre asta. Apoi, există spațiul vizual , dar pe lângă spațiul vizual, există spațiul tactil și, de asemenea, spațiul auditiv. Aceste spații sunt toate centrate pe propriul corp, pe de o parte, acțiunea de a privi, de a urmări cu privirea, acțiunea de a duce la gură etc., dar sunt necoordonate între ele, din care rezultă o multiplicitate de spații egocentrice, am putea spune, necoordonate și care nu includ propriul corp ca element al unui conținut.

Totuși, optsprezece luni mai târziu, același copil va avea noțiunea unui spațiu general care cuprinde toate aceste varietăți particulare de spații, inclusiv toate obiectele care au devenit solide permanente și care include propriul corp ca obiect printre altele. Mișcările obiectelor sunt coordonate și pot fi deduse și prezise în raport cu mișcările personale.

Cu alte cuvinte, în aceste optsprezece luni nu ar fi o exagerare să vorbim despre o revoluție copernicană, în sensul kantian al termenului. Are loc o inversare totală, o descentrare totală față de spațiul egocentric primitiv .

Am spus suficiente pentru a demonstra că optsprezece luni este o perioadă mult prea scurtă pentru a construi toate acestea și că, în realitate, această dezvoltare este extraordinar de rapidă în primul an. Este probabil perioada copilăriei în care achizițiile sunt cele mai numeroase și mai rapide.

Acum voi trece la perioada de reprezentare preoperatorie. În jurul vârstei de unu sau doi ani, în dezvoltarea intelectuală a copilului are loc un eveniment extraordinar. Atunci apare capacitatea de a reprezenta ceva prin intermediul altceva. Aceasta se numește funcție simbolică. Funcția simbolică este limbajul, care, în plus, este un sistem de semne sociale, spre deosebire de semnele individuale. Dar, în același timp cu acest limbaj, există și alte manifestări ale funcției simbolice. Există jocul, care devine...

Jocul simbolic: reprezentarea a ceva prin intermediul unui obiect sau al unui gest. Până în acest moment, jocul nu consta decât în exerciții motorii, în timp ce în jurul vârstei de 18 luni, copiii încep să se joace cu simboluri. Unul dintre copiii mei a mutat un melc pe o cutie de carton, spunând „Miau", pentru că cu un moment înainte văzuse o pisică mergând pe un perete. Simbolul era evident în acest caz, deoarece copilul nu avea alt cuvânt la dispoziție . Dar ceea ce este nou este reprezentarea a ceva prin intermediul a altceva. O a treia formă de simbolism ar putea fi simbolismul gestual, de exemplu, în imitația amânată. O a patra formă va fi începutul imaginii mentale sau al imitației internalizate.

Prin urmare, există un set de simbolizatori care apar la acest nivel *și* care fac posibilă gândirea. Gândirea este, repet, un sistem de acțiune internalizată, care duce la aceste acțiuni particulare pe care le numim „ *operații ",* acțiuni reversibile și acțiuni care sunt coordonate între ele în sisteme de întreguri, despre care vom spune ceva în scurt timp.

Apare aici o situație care pune problema timpului în modul cel mai acut. De ce structurile logice, operațiile reversibile, pe care tocmai le-am caracterizat , și noțiunea de conservare, pe care am discutat-o, nu apar odată cu limbajul și din momentul în care există funcția simbolică? De ce este necesar să așteptăm opt ani pentru a dobândi invariantul substanței *și* chiar mai mult pentru celelalte noțiuni, în loc ca acestea să apară din momentul în care există funcția simbolică - adică posibilitatea de a gândi și nu doar de a acționa material? Din acest motiv fundamental : acțiunile care au dat anumite rezultate în domeniul eficacității materiale nu pot fi pur și simplu internalizate imediat; este vorba de a reînvăța, la nivelul gândirii, ceea ce a fost deja învățat la nivelul acțiunii. Această internalizare este, în realitate, o...

o nouă structurare și nu doar o traducere, ci o restructurare cu o întârziere ce necesită un timp considerabil.

Permiteți-mi să dau un exemplu: „grupul de deplasări", care constituie un rezultat final fundamental în organizarea senzoriomotorie a spațiului. Ceea ce geometrii numesc grup de deplasări înseamnă, de exemplu, că atunci când un copil, mișcându-se prin apartamentul sau grădina sa, abia începe să meargă, este capabil să-și coordoneze mișcările înainte și înapoi, să se întoarcă la punctul de plecare (aceasta este reversibilitatea) sau să facă ocolișuri pentru a ajunge la anumite puncte pe căi diferite (aceasta este asociativitatea grupului de deplasări). Pe scurt, copilul își va coordona deplasările în cadrul unui sistem cuprinzător care îi permite să se întoarcă la punctul de plecare.

Acest grup de mișcări este deja dobândit până la vârsta de aproximativ 18 luni, la nivel senzoriomotor. Dar înseamnă asta că bebelușul își poate reprezenta, într-o imagine mentală, prin desen sau limbaj, mișcările pe care le poate efectua fizic? Absolut nu, pentru că mișcarea este un lucru, iar evocarea acelorași mișcări prin reprezentare este cu totul altceva. Colaboratoarea mea, Szeminska, și cu mine am realizat un experiment foarte interesant. Într-o perioadă în care traficul în Geneva era mai redus, copiii de patru sau cinci ani mergeau singuri de acasă la școală și înapoi, de două până la patru ori pe zi. Am încercat, atunci, să-i facem să-și reprezinte traseul de la școală la casă nu prin desen, pentru că ar fi fost prea complicat, nici prin cuvinte, pentru că ar fi cauzat și mai multe dificultăți, ci printr-un joc simplu de construcție. Am folosit o panglică albastră pentru a reprezenta râul Arve, o bucată de carton verde pentru Parcul Plainpalais și am reprezentat biserica, Palatul Expozițiilor etc. Copilul trebuia să plaseze diferitele clădiri în raport cu casa și școala sa. Deși acești copii de 4 sau 5 ani știau cum să urmeze calea către...

La școală, însă, nu puteau să o reprezinte direct și, în schimb, ofereau un fel de „reprezentare motorie". Copilul spunea: „Plec de acasă, merg așa (gestul), apoi așa (gestul), mă învârt așa și apoi ajung la școală". Dar plasarea clădirilor și reconstrucția traseului este o sarcină cu totul diferită; una e să te afli într-un oraș străin, unde tocmai ai ajuns, și să nu te rătăcești după câteva zile și cu totul alta e să-ți amintești harta acestui oraș dacă nu ai una la îndemână. Dacă aceeași acțiune este efectuată fizic sau evocată în gând, nu mai este aceeași acțiune. Dezvoltarea nu este liniară; reconstrucția este necesară . Aceasta explică de ce există o perioadă care durează până la vârsta de șapte sau opt ani, în care tot ceea ce a fost dobândit la nivel senzoriomotor nu poate pur și simplu continua și trebuie reelaborat la nivel reprezentațional înainte de a ajunge la operațiile și conversațiile despre care discutam.

Ajung acum la nivelul operațiilor concrete, în jurul vârstei medii de 7 ani în culturile noastre. Dar vom vedea că există întârzieri și accelerări datorate influenței sociale. În jurul vârstei de 7 ani, observăm o schimbare fundamentală în dezvoltarea copilului. Devine capabil de o anumită logică, capabil să coordoneze operațiile în termeni de reversibilitate, în cadrul unui sistem coerent, din care voi da pe scurt două exemple. Această perioadă coincide cu începutul școlii primare. Și aici cred că factorul psihologic este decisiv. Dacă nivelul operațiilor concrete ar fi fost atins mai devreme, școala primară ar fi putut începe mai devreme, dar acest lucru nu este posibil până când nu se atinge un anumit nivel de elaborare; voi încerca acum să ofer câteva dintre caracteristicile sale. Operațiile gândirii , să observăm imediat, nu sunt identice **la acest nivel cu ceea ce** corespunde logicii noastre sau **cu ceea ce ar putea fi** logica adolescentului. Logica adolescentului

Logica adolescentină, și logica noastră, sunt în esență o logică a discursului. Adică, suntem capabili – și adolescenții vor fi de la vârsta de 12 sau 15 ani – să raționăm despre enunțuri verbale propoziționale; putem manipula ipoteze, putem raționa punându-ne în punctul de vedere al altcuiva chiar și fără a crede în propozițiile despre care raționăm. Suntem capabili să le manipulăm într-un mod formal și ipotetico-deductiv.

Această logică, așa cum vom vedea mai târziu, necesită mult timp pentru a se dezvolta. Înainte de a ajunge la această logică, trebuie să trecem printr-o etapă anterioară, pe care o voi numi perioada *operațiilor concrete* . Această perioadă corespunde unei logici care nu se ocupă de enunțuri verbale și care se aplică doar obiectelor manipulabile în sine. Va fi o logică a claselor, deoarece poate grupa obiectele în mulțimi, în clase; sau va fi o logică a relațiilor, deoarece poate combina obiectele în funcție de diferitele lor relații; sau va fi o logică a numerelor, deoarece permite enumerarea materială atunci când se manipulează obiecte. Dar, deși poate fi o logică a claselor, relațiilor și numerelor, nu va deveni încă o logică a propozițiilor. Și totuși, ne aflăm în fața unei logici în sensul că, pentru prima dată, suntem în prezența unor operații propriu-zise, în măsura în care acestea pot fi inversate, cum ar fi adunarea, care este aceeași operație ca scăderea în sens invers. Și, mai mult, este o logică în sensul că operațiile sunt coordonate, grupate, în sisteme de mulțimi, care posedă propriile legi în măsura în care sunt întreguri. Și este necesar să insistăm foarte puternic asupra necesității structurilor întregului pentru elaborarea gândirii.

De exemplu, un număr nu există izolat. Ceea ce există este seria de numere, adică un sistem organizat care este unu plus unu și așa mai departe. O clasă logică, un concept, nu există izolat. Ceea ce există este sistemul total, care va fi numit „clasificare ”. O relație de comparație, „mai mare decât”, nu...

Nu există nici într-o stare izolată; face parte dintr-o structură de mulțimi care va fi numită „seriație", care constă în ordonarea elementelor urmând aceeași relație.

Acestea sunt structurile care se construiesc de la vârsta de șapte ani și abia din acest moment devin posibile noțiunile de conservare.

Să luăm două exemple ale acestor structuri de mulțimi.

1) *Seriația.* Copilului i se oferă o serie de tije de diferite dimensiuni și i se cere să le ordoneze de la cea mai mică la cea mai mare. Desigur, copilul va putea face acest lucru înainte de vârsta de 7 ani, dar o va face empiric, adică prin încercări succesive, ceea ce nu este o operație logică. Abia de la vârsta de 7 ani copilul este capabil să dezvolte un sistem de comparare a elementelor între ele. Odată ce au găsit cea mai mică tijă, pe care o așează pe masă, o vor căuta imediat pe cea mai mică dintre cele rămase și o vor așeza lângă prima, apoi pe cea mai mică dintre toate cele rămase și o vor așeza lângă a doua și așa mai departe. Fiecare element va fi simultan mai mare decât toate cele care au fost așezate pe masă și mai mic decât toate cele care au rămas. Acesta este un element de reversibilitate .

Această operație, care este simplă, se însușește în jurul vârstei de 7 ani pentru lungimi, dar dacă această operație este tradusă în limbaj pur, devine mult mai complicată. În testele de inteligență ale lui Burt, care sunt atât de bogate în operații logice, există următorul element pe care l-am studiat cu mare interes la un moment dat. Este vorba despre trei fete care diferă prin culoarea părului, iar sarcina este de a ghici care dintre cele trei are părul cel mai închis la culoare. Edith este mai blondă decât Susana, iar Susana este, la rândul ei, mai închisă la culoare decât Lili.

Care dintre cele trei este cel mai întunecat? Se pare că este nevoie de puțin raționament, care nu este imediat, nici măcar pentru un adult, pentru a-și da seama că este vorba de Susana și nu de Lili. Un copil va trebui să aștepte până la vârsta de 12 ani pentru ca această problemă să iasă la iveală.

Este rezolvată deoarece este pusă în termeni de enunțuri verbale ; totuși, nu există nimic aici în afară de seriarea menționată mai sus, dar o seriare verbală este un lucru diferit de operațiile concrete pe care le descriu.

2) *Clasificarea.* Aceasta se dobândește abia în jurul vârstei de 7 sau 8 ani, dacă criteriul de clasificare este includerea unei subclase într-o clasă; adică înțelegerea faptului că partea este mai mică decât întregul. Acest lucru poate părea extraordinar, dar este adevărat. Dacă unui copil i se dau flori care includ *6* violete și 6 flori de alt tip și este întrebat dacă toate violetele sunt flori, răspunsul este: „Desigur, da". Sunt toate florile violete? Răspunsul este: „Evident că nu". Întrebați: Sunt mai multe violete pe această masă sau mai multe flori? Copilul se va uita și va spune: „Sunt mai multe violete" sau: „Este același lucru , pentru că sunt *6* pe o parte și 6 pe cealaltă". Dar, în cele din urmă , mi-ați spus că violetele sunt flori, deci sunt mai multe flori sau mai multe violete? „Ei bine, florile sunt ceea ce rămâne după violete". Nu este includerea părții în întreg, ci mai degrabă compararea unei părți cu alta; acest lucru este interesant ca simptom al operațiilor concrete. În cazul florilor, trebuie menționat că problema se rezolvă în jurul vârstei de opt ani, dar în cazul animalelor, soluția vine mai târziu. Un copil este întrebat: „Toate animalele sunt păsări?" „Cu siguranță nu, există melci, cai." „Toate păsările sunt animale?" „Da, într-adevăr." Apoi, dacă te uiți pe fereastră, sunt mai multe păsări sau mai multe animale?" „Nu știu, ar trebui să le numărăm." Este imposibil, așadar, să deduci includerea subclasei în cadrul clasei pur și simplu manipulând termenii „toate" sau „câteva". Și asta probabil pentru că florile pot fi adunate în buchete. Aceasta este o operațiune concretă, ușoară, în timp ce realizarea unui buchet de rândunele pare mai complicată; nu se mai manipulează ușor.

În cele din urmă, ating nivelul *operațiilor formale* în jurul vârstei de 14 sau 15 ani, ceea ce reprezintă un nivel de echilibru. Aceasta este etapa finală, în timpul căreia copilul devine capabil să raționeze și să deducă, nu doar despre obiecte manipulabile, cum ar fi aceste bețe de sortat, acest set de obiecte de asamblat etc.; este capabil de logică și raționament deductiv despre ipoteze, despre propoziții . Aceasta implică o logică complet nouă, un nou set de operații specifice care se suprapun peste cele precedente și care pot fi numite logică propozițională. Această logică, în fapt, implică două caracteristici noi, fundamentale . În primul rând, este combinatorică, în timp ce până în acest punct totul se făcea prin proximitate, prin incluziuni succesive; logica combinatorică, pe de altă parte, combină orice element cu oricare altul. Există, așadar, o caracteristică absolut nouă aici, bazată pe un fel de clasificare a tuturor clasificărilor sau o seriare a tuturor seriațiilor. Logica propozițiilor va implica, de asemenea, combinarea într-un singur sistem a diferitelor „grupări" care până atunci se bazau fie pe reciprocitate, fie pe inversiune, care sunt forme diferite de reversibilitate (grupul celor patru transformări : inversiune, reciprocitate, corelație, identitate). Ne confruntăm astfel cu etapa finală, care în societățile noastre se observă abia în jurul vârstei de 14 sau 15 ani și care durează atât de mult deoarece pentru a o atinge este necesar să se treacă prin tot felul de etape, fiecare fiind necesară pentru cucerirea următoarei.

Până în acest punct, am încercat să demonstrez rolul esențial al timpului în dezvoltarea intelectuală a copilului. Voi aborda acum a doua întrebare pe care am ridicat-o la începutul acestui studiu: Este acesta un ritm inexorabil sau permite posibile variații influențate de cultură sau de condițiile de viață ale copilului?

Sunt posibile două răspunsuri: răspunsul factual și răspunsul bazat pe interpretarea teoretică. Din păcate, răspunsul factual este inseparabil de interpretarea teoretică , deoarece un fapt nu este nimic în sine dacă nu este interpretat, iar interpretarea aici este întotdeauna o chestiune delicată.

Situația actuală. Există, evident, accelerări în raport cu vârstele pe care le-am menționat. Unii indivizi sunt mai talentați decât alții; există genii din când în când. Apoi, există accelerări, dar sunt aceste accelerări rezultatul unei maturizări biologice mai rapide? Acest lucru este foarte posibil, având în vedere ratele foarte diferite de creștere individuală. Sau este un efect al educației, exercițiilor fizice și așa mai departe? Datele brute nu permit un răspuns definitiv *și este* clar că este nevoie de interpretare.

Mai mult, accelerările colective se regăsesc în anumite clase sociale și în anumite medii, dar și aici, este vorba de o selecție a celor mai înzestrați sau de o acțiune propriu-zisă socială?

Într-adevăr, ceea ce se constată, mai ales, în studiile comparative efectuate în diverse țări asupra acestor tipuri de rezultate relevă întârzieri uimitoare în raport cu vârstele pe care le-am dat. De exemplu, psihologii canadieni, care au analizat aceste teste în detaliu și într-un mod foarte sistematic, au găsit aceleași vârste la Montreal ca și la Geneva, dar repetând aceleași studii comparative în Martinica, au observat o întârziere de patru ani în răspunsurile date la aceste probleme. Aceștia erau, însă, copii educați conform programului francez de învățământ primar, care merge până la certificatul de școală primară. În ciuda acestui fapt, copiii din Martinica sunt cu patru ani în urmă în dobândirea conceptelor de conservare, deducție, seriație și așa mai departe.

Deci, despre ce este vorba? Această întârziere provine dintr-un factor de maturizare, adică un factor rasial? Dar

Acest lucru pare improbabil, întrucât nimic similar nu s-a constatat vreodată din punct de vedere psihologic. Sau este vorba de un factor social, adică de o anumită pasivitate în mediul social adult? Psihologii pe care îi citez (A. Pinard, M. Laurandeau, C. Boisclair) s-au înclinat mai mult spre această a doua direcție, oferind tot felul de dovezi în acest sens. Unul dintre profesorii copiilor examinați ezitase mult înainte de a-și alege profesia între vocația de profesor și o altă posibilitate, cea de magician... Acum, un mediu adult lipsit de dinamism intelectual poate fi cauza unei întârzieri în dezvoltarea copiilor.

În plus, alte investigații au fost efectuate în Iran. La Teheran s-au găsit aproximativ aceleași vârste ca la Geneva, dar printre analfabeții din mediul rural, la doar câteva ore de acest oraș, s-a observat o întârziere de doi ani și jumătate, iar aceasta a fost aproape constantă. Ordinea succesiunii rămâne însă aceeași, cu unele mici variații.

Iată starea actuală a lucrurilor; există variații în ceea ce privește viteza și durata dezvoltării. Cum trebuie interpretate acestea? Dezvoltarea , despre care am încercat să prezint o imagine de ansamblu foarte schematică și succintă, poate fi explicată prin diferiți factori ; voi distinge patru.

Primul factor: ereditatea, maturizarea internă. Acest factor trebuie, cu siguranță, considerat din toate punctele de vedere, dar este insuficient, deoarece nu operează niciodată într-o stare pură sau izolată . Deși un efect de maturizare este întotdeauna prezent, acesta este inseparabil de efectele învățării sau ale experienței . Prin urmare, ereditatea nu este un factor care acționează de sine stătător sau care poate fi izolat psihologic.

Al doilea factor: experiența fizică, acțiunea obiectelor . Acesta constituie din nou un factor esențial care nu trebuie subestimat, dar este și insuficient; în special , logica copilului nu derivă din experiența obiectelor, ci din acțiunile exercitate asupra lor.

obiecte, ceea ce nu este același lucru. Adică, activitatea subiectului este fundamentală, *iar* aici experiența dobândită de la obiect nu este suficientă.

Al treilea factor: transmiterea socială (factorul educațional în sensul cel mai larg). Este un factor determinant în dezvoltare, dar în sine este insuficient din motivul evident că, pentru ca transmiterea să aibă loc între adult *și* copil sau între mediul social și copilul educat, copilul trebuie să asimileze ceea ce i se insuflă din exterior. Dar această asimilare este - întotdeauna condiționată de legile acestei dezvoltări parțial spontane, din care am dat câteva exemple.

În acest sens, să reamintim includerea subclasei în cadrul clasei, a celei mai mici părți în cadrul întregului. Limbajul conține numeroase cazuri în care includerea este marcată explicit de cuvintele în sine . Totuși, acest concept nu intră ușor în mintea unui copil până când nu este construit la nivelul acțiunilor internalizate.

De exemplu, am studiat odată, și a fost din nou testul Burt, un test în care scopul era de a determina culoarea unui buchet de flori din următoarea afirmație: Un copil le spune fraților săi: „Unele dintre florile mele sunt piciorul-cocoșului" (am simplificat eu însumi întrebarea spunând : unele dintre florile mele sunt galbene.) Una dintre surorile lui răspunde: „Atunci buchetul tău este complet galben." A doua răspunde: „Unele dintre florile tale sunt galbene." A treia răspunde: „Niciuna dintre florile tale nu este galbenă."

Tinerii parizieni — aceasta a făcut parte dintr-un studiu pe care l-am realizat la Paris — au răspuns până la vârsta de 9 și 10 ani: „Primele două sunt corecte pentru că spun același lucru. Primul a spus: «Tot buchetul tău este galben», al doilea: «Unele dintre florile tale sunt galbene»; este același lucru; înseamnă că există niște flori și că toate sunt galbene." Cu alte cuvinte, genitivul partitiv, relația parte-întreg,

Nu fusese înțeles de limbaj din cauza lipsei de structurare a incluziunii.

Aș vrea să vorbesc despre un al patrulea factor, pe care îl voi numi factorul de echilibrare. Întrucât există deja trei factori, este necesar ca aceștia să se echilibreze reciproc, dar, în plus, un factor fundamental intervine în dezvoltarea intelectuală. O descoperire, o noțiune nouă, o afirmație, trebuie echilibrate cu celelalte; este necesar un întreg sistem de reglementări și compoziții pentru a atinge coerența. Folosesc cuvântul „echilibru" nu într-un sens static, ci în sensul unei echilibrări progresive. Echilibrarea este compensarea prin reacție a subiectului la perturbații externe, o compensare care duce spre reversibilitatea operațională la sfârșitul acestei dezvoltări.

Echilibrul mi se pare a fi factorul fundamental în această dezvoltare. Înțelegem, așadar, posibilitatea accelerării și, în același timp, imposibilitatea accelerării .

Posibilitatea accelerării este evidentă în faptele pe care le-am menționat anterior. Dar teoretic, dacă dezvoltarea este, mai presus de toate, o problemă de echilibrare - deoarece echilibrul poate fi reglat mai mult sau mai puțin rapid în funcție de activitatea subiectului - ea nu este reglată automat, precum un proces moștenit suferit din interior. Dacă îi comparăm pe tinerii greci din vremea când Platon, Socrate și Aristotel au inventat operațiile propoziționale ale logicii noastre occidentale cu tineretul nostru contemporan, care trebuie să asimileze nu numai logica propozițională, ci și tot ceea ce a dobândit de la Descartes, Galileo și așa mai departe, este evident necesar să emitem ipoteza unei accelerații considerabile în timpul copilăriei până la nivelul adolescenței.

Echilibrul necesită timp, acest lucru este de înțeles, dar poate fi atins mai mult sau mai puțin rapid. Totuși, această accelerație nu poate continua să crească la nesfârșit și

Cu asta voi încheia. Nu cred că există vreun avantaj în a încerca să accelerezi dezvoltarea unui copil dincolo de anumite limite. Echilibrul necesită timp, iar fiecare gestionează acest timp în felul său. Prea multă accelerare riscă să perturbe acest echilibru. Idealul educației nu este să înveți cât mai mult posibil, nici să maximizezi rezultatele, ci mai presus de toate, să înveți cum să înveți. Este vorba despre a învăța să te dezvolți și despre a învăța să continui să te dezvolți și după școală.

Capitolul 2

Inconștientul afectiv și inconștientul cognitiv

http://psikolibro.blogspot.com

În acest studiu, voi aborda problemele inconștientului și conștiinței așa cum sunt întâlnite în studiul inteligenței, reprezentării și funcțiilor cognitive , deoarece consider că aceste probleme particulare legate de inconștientul cognitiv sunt paralele cu cele ridicate, în psihanaliză, de funcționarea inconștientului afectiv. Scopul meu nu este doar de a -introduce ceva nou în teoriile psihanalitice și nici de a le critica, deoarece, deși sunt oarecum eretic din acest punct de vedere, nu este locul potrivit să explic de ce. Dimpotrivă, sunt convins că va veni ziua în care psihologia funcțiilor cognitive și psihanaliza vor fi obligate să se contopească într-o teorie generală care să le îmbunătățească și să le corecteze pe amândouă. Acesta este viitorul pentru care ar trebui să ne pregătim, arătând de acum înainte relațiile care pot exista între ele.

Problema structurilor

Afectivitatea se caracterizează prin compozițiile sale energetice, cu sarcinile sale distribuite pe un obiect sau altul.

(catexul este), conform relațiilor pozitive sau negative. Ceea ce caracterizează, dimpotrivă, aspectul cognitiv al comportamentului este structura sa, fie că implică scheme elementare de acțiune, operații concrete de clasificare sau seriare etc., fie logica propozițiilor cu diferiții lor functori (implicații etc.). În cazul proceselor afective, adică energetice, rezultatul la care ajung este relativ conștient; adică se traduce în sentimente pe care individul le percepe mai mult sau mai puțin clar în măsura în care acestea constituie date actuale. Dimpotrivă, mecanismul intim al acestor procese rămâne inconștient; adică subiectul nu cunoaște nici motivele sentimentelor sale, nici originea lor (adică nu este conștient de toate legăturile pe care le stabilesc cu trecutul individului), nici motivul intensității lor, fie ea puternică sau slabă, nici motivul eventualelor lor ambivalențe etc. Psihanaliza caută să descopere mecanismele intime și ascunse ale acestor compoziții energetice și nu este treaba mea să vă reamintesc cât de complex este acest inconștient afectiv datorită bogăției conținutului său și complexității interconectarilor sale dinamice.

Dimpotrivă, rolul meu este să subliniez că, în cazul structurilor cognitive, situația este remarcabil de comparabilă: o conștientizare relativă (și, de asemenea, destul de limitată) a rezultatului și o - inconștiență aproape completă (sau inițial completă) a mecanismelor subiacente care duc la aceste rezultate . Acestea sunt mai mult sau mai puțin conștiente, în sensul că subiectul știe mai mult sau mai puțin ce gândește despre un obiect sau o problemă și este aproximativ conștient de propriile opinii și convingeri, în special în măsura în care reușește să le formuleze formal pentru a le comunica altuia sau pentru a se opune judecăților diferite. Dar acest lucru privește doar rezultatele funcționării inteligenței, deoarece această funcționare rămâne complet necunoscută subiectului până când acesta atinge acele niveluri mult superioare.

unde devine posibilă reflecția asupra problemei structurilor. Până în acest punct, gândirea subiectului este dirijată de structuri de a căror existență nu este conștient și care determină nu numai ceea ce este capabil să facă (adică, întinderea și limitele puterii sale de rezolvare a problemelor), ci și ceea ce este obligat să facă (adică, relațiile logice necesare impuse gândirii sale). Pe scurt, structura cognitivă este sistemul de conexiuni pe care individul le poate și trebuie să le utilizeze *și* nu este nicidecum reductibilă la conținutul gândirii sale conștiente, deoarece este ceea ce îi este impus de unele forme mai mult decât altele, și aceasta în funcție de nivelurile succesive de dezvoltare intelectuală, a căror sursă inconștientă se întoarce la coordonările nervoase și organice.

Prin urmare, inconștientul cognitiv constă dintr-un set de structuri și funcții necunoscute subiectului, cu excepția rezultatelor lor. În consecință, există un adevăr profund în ceea ce Binet a afirmat la vremea sa ca un paradox: „Gândirea este o activitate inconștientă a minții". Prin aceasta, el a vrut să spună că, deși eul este conștient de conținutul gândurilor sale, nu este conștient de motivele structurale și funcționale care îl obligă să gândească în acest fel; cu alte cuvinte, nu este conștient de mecanismul intern care dirijează gândirea.

Ceea ce susțin eu nu se limitează doar la gândirea copiilor și se regăsește nu doar la fiecare adult, ci și în cursul dezvoltării gândirii științifice. Acesta este motivul pentru care matematicienii au rațional întotdeauna, respectând fără să știe legile anumitor structuri, dintre care cea mai exigentă este structura „de grup", al cărei funcționare este ușor de observat în elementele lui Euclid. Dar ei nu erau conștienți de acest lucru și abia la începutul secolului al XIX-lea Galois a devenit conștient de existența unei astfel de structuri, pe care toată lumea o recunoaște astăzi ca fiind fundamentală. În mod similar, Aristotel, creând logica, a depus un efort să reflecteze asupra modului în care el...

El a raționat în același mod ca și contemporanii săi, înțelegând în mod conștient anumite structuri mai simple ale logicii de clasă și silogismului. Dar ceea ce este foarte interesant este că nu era conștient simultan de un set întreg de structuri pe care le folosea el însuși, și anume cele ale logicii relațiilor; această conștientizare a apărut abia în secolul al XIX-lea, odată cu lucrările lui Morgan și așa mai departe.

Însă dacă acest lucru se întâmplă la nivelul gândirii științifice, al cărei unul dintre obiective este tocmai studiul structurilor , această inconștiență se va regăsi mult mai sistematic în toate celelalte forme de gândire, atât în cazul gândirii naturale a adultului normal care nu este specializat în știință, cât și în cazul gândirii spontane și *întotdeauna* creative care caracterizează copilul la diferitele niveluri ale dezvoltării sale. Să ne mulțumim cu un singur exemplu la copil: cel al structurilor de tranzitivitate. Când, în jurul vârstei de 5 sau 6 ani, unui copil i se arată două tije, A și B, astfel încât A este mai scurt decât B, atunci tija B este mai scurtă decât o altă tijă C, adică B este mai scurtă decât C, iar apoi A este ascuns, subiectul nu reușește să deducă relația „A este mai scurt decât C", deoarece nu vede A și C în același timp; Dimpotrivă , între vârstele de 6 și 7 ani, se construiește structura tranzitivității, care este apoi aplicată cu succes unui număr mare de probleme diferite, atât în ordine cauzală, cât și în ordine matematică sau logică. Subiectul însuși nu este conștient că a construit o astfel de structură și crede că a raționat în același mod . El știe și mai puțin despre ce se bazează această structură (grupare de relații) și nici cum sau de ce a devenit necesară pentru el; pe scurt, este conștient de rezultatele pe care le obține, dar niciunul dintre mecanismele interne care i-au transformat gândirea. Structurile acestei gândiri rămân inconștiente ca structuri. Ne vom referi la aceste mecanisme, global , ca inconștient cognitiv, datorită structurii și funcției lor .

Conştientizarea propriilor acţiuni şi a represiunilor cognitive

Să examinăm acum câteva acțiuni particulare ale subiectului, nu în măsura în care sunt supuse unor structuri subiacente, ci în măsura în care sunt conținuturi manifeste, pentru a folosi terminologia freudiană , și care ar trebui să fie conștiente, deoarece constituie doar un aspect al funcționării ascunse a minții și nu un sector al acestei funcționări în sine. Vom putea observa că, chiar și în această chestiune, deși conștientizarea este în general ușoară, există, pe de altă parte, cazuri în care aceasta a fost împiedicată de un mecanism inhibitor pe care l-am putea compara cu represiunea afectivă, o noțiune care este una dintre cele mai mari descoperiri ale psihanalizei freudiene .

Ca exemplu de acțiune specifică ușor de observat , putem cita aruncarea unui obiect asupra unei cutii de la o anumită distanță. Cei mai mici copii care pot fi chestionați, în jurul vârstei de patru ani, spun că s-au poziționat direct cu fața spre cutie și că, dacă au fost forțați să se întoarcă într-o parte, s-au întors singuri pentru a o înfrunta. Să vedem acum ce se întâmplă în experimentul următor, firește fără a fi pus în prealabil întrebările menționate anterior, ceea ce exclude orice influență a potențialelor sugestii. Copilului i se dă o praștie foarte simplă, o minge atașată de o sfoară care este învârtită cu brațul și apoi aruncată în direcția unei ținte. Începem fără a stabili o țintă, iar copilului îi place să învârtă mingea atașată la capătul sforii și să o arunce. Ei observă că aceasta pornește dintr-o parte și, în general, se extinde chiar și în direcția rotației. După aceasta, o cutie este plasată la 3 sau 5 metri, iar copilul, uneori de la vârsta de 5 ani, poate ajunge destul de repede la cutie aruncând mingea dintr-o parte (dacă suprafața se rotește).

(Cadranul este considerat ca și cum un ceas ar arăta ora 9, iar cadranul s-ar afla vizavi de poziția orei 12). După ce acest lucru este făcut, copilul este felicitat, acesta pornind de mai multe ori și fiind întrebat de unde a eliberat mingea.

Apoi are loc o reacție curioasă. Cei mai mici copii susțin că au aruncat mingea direct în fața lor (în jurul poziției orei 6) și că aceasta a călătorit în linie dreaptă de la ora *6* la ora 12 (diametrul cercului țintei) *și* apoi de la ora 12 până la cutie. În jurul vârstei de 7 sau 8 ani, subiectul afirmă că a lansat mingea la ora 12, adică direct în fața cutiei. În jurul vârstei de 9 sau 10 ani, se observă adesea compromisuri: mingea a fost lansată de la ora 11 sau 10:30. Abia la 11 sau 12 ani copilul răspunde imediat că a lansat-o de la ora 9, ceea ce înseamnă că mingea a călătorit tangențial și nu direct în fața țintei. Cu alte cuvinte, copilul știe să execute acțiunea care nimerește ținta foarte devreme, dar îi ia mulți ani până să devină conștient de ea, ca și cum un factor i s-ar opune și ar menține în inconștient unele mișcări și chiar anumite părți intenționale ale comportamentului care au fost, totuși, încununate de succes.

Factorul inhibiției este însă ușor de detectat. Copilul își imaginează propria acțiune ca fiind împărțită în două părți: rotirea mingii și apoi aruncarea ei spre cutie, în timp ce, fără această țintă, el pur și simplu scapă mingea oriunde. Însă, pentru el, a o arunca astfel încât să ajungă la țintă implică o traiectorie perpendiculară pe cutie, adică, pornind direct din fața ei. Când i se cere să-și descrie acțiunea, o reconstruiește, logic, pe baza acestei idei preconcepute și refuză să vadă că, în realitate, a procedat diferit . În acest fel, el distorsionează sau chiar omite un - detaliu observabil bazat pe ideea pe care și-a format-o, care i se pare a fi singura corectă.

Ar putea fi citate multe alte exemple similare. Când copilul ajunge, fie singur, fie prin imitație, să proiecteze cu

Dacă loviți o minge de ping-pong cu unul sau două degete pe o suprafață orizontală, astfel încât aceasta să ricoșeze imediat înapoi, nu vreți să vedeți că ați făcut-o să se rotească înapoi de unde a pornit. În schimb, credeți că se rotește înainte la început și că își schimbă singură direcția. Mai mult, atunci când un copil mic împinge un obiect cu un băț, ținându-l lateral, nu își dă seama că îi imprimă simultan atât mișcare de rotație, cât și de translație .

Pentru a explica aceste lacune sau distorsiuni ale conștientizării, am putea fi tentați să recurgem la o noțiune aparent foarte clară: copilul pur și simplu nu „înțelege" ce a făcut și reține doar ceea ce pare inteligibil. Dar credem că această interpretare este insuficientă. Nu este adevărat că acel copil nu a reținut nimic din acțiunile sale reușite (mișcarea tangențială a mingii lansate de praștie, rotația inversă a mingii de ping-pong etc.); copilul a înțeles esențialul, dar prin acțiune și nu prin gândire, adică prin schema senzoriomotorie și nu prin schema reprezentațională. În orice caz, el știe să lanseze proiectilele etc.; știe acest lucru ca urmare a unei anumite învățări perceptiv-motorii, dar niciodată într-un mod înnăscut. Mai mult, în acest caz, problema rămâne: de ce unele scheme senzoriomotorii devin conștiente prin traducere în concepte reprezentaționale și chiar verbale, în timp ce altele rămân inconștiente ? Aceasta deoarece aceste din urmă concepte contrazic anumite idei conștiente anterioare (de exemplu, că trebuie să fii cu fața spre țintă pentru a o lovi cu o minge sau că o minge de ping-pong nu se mișcă înainte rotindu-se înapoi etc.), iar schema senzoriomotorie gândită și ideea preexistentă sunt, prin urmare, incompatibile. În acest caz, schema nu poate fi integrată cu sistemul de concepte conștiente și, în consecință, este eliminată, deoarece conceptele, în măsura în care sunt conștiente și au fost deja acceptate de ceva timp, nu sunt compatibile cu sistemul existent de concepte conștiente.

În timp, acestea aparțin unui nivel superior schemei de acțiune. Mai mult, ne aflăm aici într-o situație foarte comparabilă cu cea a represiunii afective: atunci când un sentiment sau un impuls contrazice sentimente sau tendințe de nivel superior (provinând din supraeu etc.), acesta este eliminat prin două tipuri de procese: represiunea conștientă sau represiunea inconștientă. Observăm un mecanism analog în domeniul cognitiv și, în acest caz, este vorba de represiunea inconștientă. Într-adevăr, copilul nu și-a format inițial o ipoteză conștientă doar pentru a o abandona ulterior. Dimpotrivă, copilul a reprimat schema din conștiință înainte ca aceasta să intre în câmpul conștientizării într-o formă conceptualizată și vom vedea în curând că nu există o altă cale posibilă, deoarece chiar și imaginea mentală se referă întotdeauna la un concept.

Acest mecanism de represie cognitivă este, fără îndoială, mai general decât conștientizarea acțiunii, adică a schemelor senzoriomotorii. La nivel neurologic, K. Pribram a demonstrat că, atunci când se confruntă cu numeroase *inputuri* , un mecanism de reglare cortical reține unele, care devin stimuli, și le elimină pe altele, care apoi nu pot acționa.

Mecanismul conştientizării

Bunul simț are o idee complet inadecvată, ca să nu spunem eronată, despre conștientizare, în măsura în care o reprezintă ca un fel de iluminare care proiectează lumină asupra unor realități anterior obscure, dar fără a schimba nimic, precum o lampă sau o lanternă aprinsă într-un colț care face brusc totul vizibil, fără a altera pozițiile sau relațiile dintre obiecte. Dar conștientizarea este mult mai mult decât atât.

Mai mult decât atât, întrucât constă în transferul anumitor elemente din planul inferior inconștient către un plan superior conștient , aceste două niveluri nu pot fi identice, deoarece dacă ar fi așa, nu ar exista nicio problemă și tranziția ar fi ușoară, ceea ce nu este cazul. Dezvoltarea conștiinței constituie astfel o reconstrucție pe planul superior a ceea ce este deja organizat, dar într-un mod diferit, pe planul inferior, iar cele două întrebări privesc atunci utilitatea funcțională a acestei reconstrucții și procedura sa structurală.

Din punctul de vedere al utilității funcționale, Claparède demonstrase că conștientizarea apare în contextul inadaptării, deoarece atunci când un comportament este bine adaptat și funcționează fără probleme, nu există niciun motiv pentru a căuta și analiza în mod conștient mecanismele sale. Acesta este motivul pentru care este ușor să cobori rapid o scară fără a reprezenta conștient fiecare mișcare a picioarelor și a tălpilor, dar încercarea de a face acest lucru poate chiar pune în pericol succesul acțiunii. Într-unul dintre studiile noastre, A. Paperi a pus copiii să meargă în patru labe și apoi le-a cerut să descrie mișcările picioarelor și mâinilor lor. Cei mai mici copii oferă un model nerealist: ambele mâini se mișcă simultan înainte, apoi ambele picioare etc.; mai târziu apare un model posibil, dar neutilizat: ambele membre în stânga, apoi ambele membre în dreapta etc. Până la vârsta de 10 sau 11 ani, doar două treimi dintre copii sunt capabili să descrie cu exactitate ceea ce au făcut. Înainte de a prezenta aceste rezultate la unul dintre simpozioanele noastre, doamna Papert le-a cerut stimaților noștri invitați să participe la experiment și să renunțe pentru o clipă la demnitatea lor de adult, care, în general, le permite doar să meargă pe propriile picioare. Fizicienii și psihologii le-au analizat corect mișcările, dar logicienii și matematicienii le-au reconstituit deductiv urmând a doua schemă.

Cu alte cuvinte, dacă o acțiune bine adaptată nu necesită conștientizare, aceasta se datorează faptului că este ghidată de reglementări.

suficiente abilități senzoriomotorii care pot fi automatizate. În schimb, atunci când este necesară o reglare activă, care implică alegeri intenționate între două sau mai multe posibilități, există o conștientizare bazată pe aceleași nevoi , iar asta vedem în exemplele citate mai sus .

În ceea ce privește procedura structurală, reconstrucția care constituie conștientizarea constă într-o conceptualizare. Inconștientul cognitiv nu posedă, de fapt, concepte ca reprezentări, iar însăși ideea de „ - reprezentare inconștientă" mi se pare contradictorie, chiar dacă este comună: inconștientul este ocupat de scheme senzoriomotorii sau operaționale deja organizate în structuri, dar care exprimă doar ceea ce subiectul poate „face" și nu ceea ce gândește. De asemenea, din punct de vedere afectiv, este dotat cu tendințe cu încărcătură energetică, adică cu scheme afective sau de caracter și așa mai departe.

Acestea fiind spuse, reconstrucția conceptualizată care caracterizează dezvoltarea conștiinței poate fi suficientă de la bun început atunci când nu este inhibată de nicio contradicție . În caz contrar, este inițial distorsionată și incompletă, apoi este completată treptat datorită unor noi sisteme conceptuale care permit depășirea contradicțiilor prin integrarea datelor în cadrul acestor noi sisteme.

Catharsis și memorie

Acest proces de conștientizare cognitivă amintește de ceea ce psihanaliza a numit „catharsis", care este atât o conștientizare a conflictelor afective, cât și o reorganizare ce permite depășirea acestora. Nu sunt psihanalist și vreau să fiu precaut, dar mi se pare că catharsisul este mult mai mult decât o simplă iluminare; altfel, acțiunea sa terapeutică nu ar fi înțeleasă. Prin urmare, este...

Prin urmare, reintegrarea și rezolvarea conflictelor printr-o nouă organizație sunt esențiale. Dar de unde provine acest lucru?

Erikson a propus o teză foarte interesantă pe această temă: prezentul afectiv este bine determinat, așa cum a arătat Freud, de trecutul individului, dar trecutul este în permanență restructurat de prezent. Acest lucru este profund adevărat pentru sistemele cognitive *și de aceea* conștientizarea este, în parte, întotdeauna o reorganizare și nu o traducere sau o evocare.

Însă teza lui Erikson implică, așadar, o alegere între cele două interpretări posibile ale memoriei și, mai precis, necesitatea adoptării celei de-a doua interpretări . Prima constă în a considera amintirile ca fiind stocate așa cum sunt în inconștient, unde reamintirea le-ar recupera în mod voluntar, fără ca acestea să fie modificate sau reorganizate. A doua interpretare, dimpotrivă, admite că fiecare operațiune de reamintire implică reorganizare; cu alte cuvinte , memoria funcționează ca un istoric care, bazându-se pe niște documente, întotdeauna incomplete, reconstruiește trecutul parțial deductiv.

Mai mult, existența amintirilor false este suficientă pentru a justifica această a doua teorie, deoarece acestea se prezintă conștiinței cu aceleași caracteristici de vivacitate sau realitate aparentă ca amintirile adevărate. Eu, de exemplu, am o amintire vizuală foarte precisă, foarte detaliată și foarte vie a faptului că am fost ținta unei tentative de răpire când eram încă un bebeluș într-un cărucior. Încă văd o serie de detalii precise despre locul incidentului, lupta dintre bona mea și răpitorul de copii, sosirea ofițerului de poliție, alte persoane etc. Dar când aveam 15 ani, bona le-a scris părinților mei spunând că întreaga poveste fusese inventată de ea și că rănile de pe frunte fuseseră autoprovocate etc. Cu alte cuvinte, auzisem pe la vârsta de 5 sau 6 ani...

Narațiunea acestei răpiri, în care părinții mei au crezut, și pe baza acestei povești, am creat o narațiune vizuală care dăinuie până în ziua de azi. Aceasta este, așadar, o reconstrucție , deși falsă, și dacă evenimentul ar fi fost real, iar amintirile, prin urmare, adevărate, este foarte probabil că l-aș fi reconstituit în același mod, deoarece un bebeluș în cărucior nu are încă o memorie a reamintirii, ci doar o memorie a recunoașterii .

Prin urmare, am întreprins o analiză, împreună cu B. Inhelder și H. Sinclair, [1]a mecanismului memoriei în cursul dezvoltării copilului și am constatat că aceștia vorbesc foarte clar în favoarea reconstrucției. Unui copil i se arată o serie ordonată de 10 bastoane de dimensiuni descrescătoare, pe care le privește doar pentru o clipă și pe care nu le-a ordonat el însuși. După o săptămână, este întrebat ce a văzut și se constată diferite niveluri de reamintire: *a)* niște bastoane care sunt toate la fel, b) perechi mari-mici etc., c) triouri mari-medii-mici, d) serii corecte, dar foarte scurte, e) întreaga serie. Este clar aici că ceea ce a fost înregistrat în memorie nu sunt datele perceptive obiective, cu excepția cazului e), ci mai degrabă ideea pe care subiectul și-o formează despre acestea. După 6 luni, 74% dintre subiecți au prezentat un ușor progres în raport cu reamintirea lor anterioară și, bineînțeles, fără ca modelul să le fi fost arătat din nou . Unii subiecți au trecut de la *a)* la ¿), alții de la ¿) la *c)* și așa mai departe. Se poate admite, așadar, că imaginea-memorie constituie doar un simbol care reprezintă o schemă, în acest caz o schemă de seriație. Acum, această schemă a făcut unele progrese în 6 luni, iar imaginea-simbol care o traduce a fost forțată să se conformeze noii sale forme.

Este clar că nu toate amintirile progresează în acest fel și că în majoritatea cazurilor există o degradare, dar în

[1]*Memoria inteligenței.* Paris. Presses Universitaires de France. 1968. fN. *al T.)*

În toate cazurile, se observă o oarecare schematizare, iar aceasta poate ajuta la rezolvarea anumitor conflicte cognitive. De exemplu, într-o figură ca aceasta:

Copilul percepe egalitatea numerică a elementelor inferioare și superioare (4 și 4), din care ar putea concluziona că lungimea celor două linii ar trebui să fie aceeași. Dar, pentru el, două linii de lungime egală trebuie să aibă aceleași capete . Rezultă, așadar, că în memoria sa, W-ul este completat de alte linii până în momentul în care cele două capete coincid. Acesta este încă un exemplu care arată partea care corespunde reconstrucției în memorie.

Toți acești factori ar trebui să ne facă mai precauți în utilizarea amintirilor din copilărie, deoarece, deși memoria este deja o reconstrucție mai mult sau mai puțin adecvată în domeniul cognitiv, este clar că intervenția proceselor afective de tot felul (inclusiv conflicte etc.) face reconstrucția cu atât mai complexă. Prin urmare, ar trebui întreprins un studiu comparativ cuprinzător al transformărilor afective și cognitive ale memoriei.

Problema cu stadioanele

Au fost întreprinse o serie de studii privind relația dintre analizele noastre asupra dezvoltării cognitive în perioada senzoriomotorie și opera lui Freud, inclusiv etapele pe care el însuși le-a distins în această perioadă. Aș dori să menționez, de exemplu, analizele lui D. Rapaport.

și excelentul studiu [2] al lui Wolff, precum și anexa lui Cobliner la ultima lucrare a lui Spitz, [8]

Însă, în ceea ce privește etapele freudiene și pe ale mele, un rezultat de o oarecare importanță a fost obținut de Th. Gouin-Décaire la Montreal cu privire la relațiile dintre dezvoltarea cognitivă a schemei „obiectului permanent" și evoluția „relațiilor obiectuale", în sensul freudian al termenului.

Am demonstrat că un obiect care dispare din câmpul perceptiv al bebelușului nu este conceput ca ceva permanent și nu este căutat în spatele unui ecran unde tocmai a dispărut. Într-un fel, ca să spunem așa, a fost reabsorbit în loc să ocupe o poziție în spațiu. Spre sfârșitul primului an, dimpotrivă, acest obiect începe să fie căutat în raport cu deplasările sale succesive. Th. Gouin-Décaire a putut demonstra că această nouă reacție era legată de constituirea relațiilor obiectuale și că, într-un mod general, există o corespondență între aceste două forme de dezvoltare. Am demonstrat, de asemenea, că primul obiect înzestrat cu permanență (cognitivă) era cealaltă persoană și nu orice obiect neînsuflețit, iar Th. Gouin-Décaire a verificat ulterior această ipoteză, care se baza pe observarea unui singur subiect.

Alte corelații pot fi observate între stările cognitive și cele afective; de exemplu, în jurul vârstei de 7 sau 8 ani, se dezvoltă noi relații de reciprocitate, în sensul logic al termenului, în legătură cu formarea - operațiilor reversibile. Cu toate acestea, în domeniul sentimentelor morale, se observă la același nivel o slăbire a efectelor supraeului și autorității , în favoarea...

* P. H. Wolff; „Psihologiile dezvoltării ale lui Jean Piaget și psihanaliza", *Psychol. Issues,* i960, II, 15, *(N, dei T.)*

* René A. Spitï; *De la naissante la paralel.* Paris. Prese Universitaires de France. 1968. fN. *din T.)*

* Th. Gouin-Décaire: *Intelligence et affittititi chez le jeune enfant.* Neu châtel, Delachaux et Niestlé. 1962. fN. *din T.)*

a sentimentelor de dreptate și a altor aspecte ale reciprocității morale sau afective. De asemenea, la nivelul adolescenței , când are loc integrarea individului în viața socială adultă, există relații între transformările afective și cele cognitive.

Însă, din această convergență multiplă, nu s-ar putea concluziona în mod natural că construcțiile cognitive vor genera modificări afective. Nici nu cred că acestea din urmă le determină pe primele, așa cum psihanaliștii ar putea fi tentați să creadă a priori (vezi cercetările anterioare ale lui Odier pe această temă). Este adevărat că afectivitatea sau privațiunile acesteia pot provoca accelerarea sau retardarea dezvoltării cognitive, iar Spitz a demonstrat acest lucru în analize celebre, dar asta nu înseamnă că afectivitatea generează sau chiar modifică structuri cognitive, a căror necesitate rămâne intrinsecă. Într-adevăr, mecanismele afective și cognitive sunt întotdeauna inseparabile, deși distincte , ceea ce este evident dacă unul corespunde unei energetice, iar celălalt unor structuri.

Însă concluzia tuturor acestora este că mai sunt multe probleme de rezolvat și că este recomandabil să începem de acum să ne gândim la crearea unei psihologii generale care să se ocupe simultan de mecanismele descoperite de psihanaliză și de procesele cognitive, întrucât tipul de comparație la care ne-am referit mai sus abia acum începe și pare a fi bogat în promisiuni.

„ Cap .”

Capitolul 3

Etapele dezvoltării copilului și adolescentului

Etapele operațiilor intelectuale constituie un caz privilegiat care nu poate fi generalizat la alte domenii. Dacă luăm, de exemplu, evoluția percepției la copii sau evoluția limbajului, observăm o continuitate foarte diferită de cea care există în domeniul operațiilor logico-matematice și mult mai mare. În domeniul percepției, în special, nu aș putea să vă ofer o imagine a studiilor precum cel pe care am onoarea să-l propun din punctul de vedere al operațiilor intelectuale, întrucât în percepție găsim deja această continuitate dintr-o perspectivă organică - o continuitate care poate fi divizată într-un mod convențional, dar care nu prezintă diviziuni naturale clar definite.

În schimb, în domeniul operațiilor intelectuale, asistăm la un fenomen dublu: pe de o parte, vedem structuri în formare, pe care le putem urmări pas cu pas de la începuturile lor, iar pe de altă parte, asistăm la punctul lor culminant, adică la stabilirea unor niveluri de echilibru. Luați, de exemplu, organizarea numerelor întregi. Putem urmări această structurare de la numerele 1, 2, 3 etc., până în momentul în care copilul descoperă secvența numerelor și, în același timp, primul...

Operații aritmetice. La un moment dat, această structură se construiește și atinge nivelul său de echilibru, dar acest echilibru este atât de stabil încât numerele întregi nu vor mai fi modificate pe parcursul existenței lor, integrându-se ulterior în sisteme mai complexe (numere fracționare etc.). Ne aflăm astfel în prezența unui domeniu privilegiat, în cadrul căruia putem asista la formarea structurilor și la punctul culminant al acestora, unde diferite structuri se pot succeda sau se pot integra conform unor combinații multiple.

În acest domeniu particular și, repet, fără a propune problema - generalizării sale, voi numi „etape" acele tăieturi care respectă următoarele caracteristici:

1) Pentru ca o etapă să existe, *ordinea în care apar conceptele trebuie mai întâi să fie constantă.* Nu cronologia, ci ordinea succesiunii. Etapele dintr-o anumită populație pot fi caracterizate printr-o cronologie, dar această cronologie este extrem de variabilă și depinde de experiența anterioară a indivizilor, nu doar de maturizarea lor. Depinde, mai presus de toate, de mediul social, care poate accelera sau întârzia apariția unei etape sau chiar poate împiedica manifestarea acesteia. Ne confruntăm aici cu o complexitate considerabilă și nu aș îndrăzni să mă pronunț asupra valorii vârstelor medii ale etapelor noastre în niciun tip de populație. Iau în considerare doar vârstele corespunzătoare - populațiilor pe care le-am studiat, vârste care sunt, prin urmare, în esență relative. Dimpotrivă , dacă avem de-a face cu etape, ordinea în care apar comportamentele trebuie considerată constantă; adică, o caracteristică nu va apărea înaintea alteia la un anumit număr de indivizi și după alta la un grup diferit de indivizi. Acolo unde sunt prezente aceste tipuri de alternative, caracterele implicate nu mai sunt utilizabile din punctul de vedere al stadioanelor.

2) *Caracterul integrativ,* Adică, structurile construite la o anumită epocă devin parte integrantă a structurilor epocii următoare. De exemplu, obiectul care

Se construiește la nivel senzoriomotor și va fi un element integrant al noțiunilor ulterioare de conservare, atunci când există conservarea unei mulțimi sau a unei colecții, sau și a unui obiect a cărui aparență spațială este deformată. De asemenea , operațiile, pe care le vom numi concrete, vor constitui parte integrantă a operațiilor formale, în sensul că acestea din urmă vor constitui o nouă structură care se bazează pe primele ca și conținut (acestea din urmă constituie astfel operații efectuate asupra altor operații).

3) Întotdeauna, împreună cu profesorul Inhelder, am încercat să caracterizăm o etapă nu prin juxtapunerea unor proprietăți fără legătură, ci printr-o *structură de ansamblu,* iar această noțiune capătă un sens precis în domeniul inteligenței și mai precis aici decât în alte părți. O structură va fi, de exemplu, la nivelul operațiilor concrete, o „grupare" cu caracteristicile logice ale grupării regăsite în clasificare sau seriare. Mai târziu, structura la nivelul clasificării formale va fi „grupul" celor patru transformări (pe care le voi discuta în scurt timp) sau „rețeaua". Aceste structuri pot fi caracterizate prin legile lor de totalitate, astfel încât, atunci când structura este atinsă, toate operațiile pe care le cuprinde pot fi determinate. Astfel, odată ce copilul a atins o anumită structură, se știe că va fi capabil de o multitudine de operații diferite, adesea fără nicio relație aparentă între ele, cel puțin inițial . Aici constă avantajul noțiunii de structură: atunci când sunt complexe, permit reducerea la o unitate superioară a unei serii de scheme operaționale care nu au relații aparente între ele; în acel moment, structura întregului ca atare este cea care caracterizează scena.

4) Prin urmare, o etapă implică atât un nivel de *pregătire* , pe de o parte, cât și un nivel de *culminare* , pe de altă parte; de exemplu, pentru operațiile formale, etapa de pregătire va consta în întreaga perioadă de la 11 la 13 sau 14 ani, iar punctul culminant va fi nivelul de echilibru care apare în acel moment.

5) Însă, întrucât pregătirea pentru achiziții ulterioare poate cuprinde mai multe etape (cu diverse suprapuneri între unele pregătiri mai scurte și altele mai lungi) și, în al doilea rând, întrucât există grade variabile de stabilitate în culminații, este necesar să se distingă în fiecare serie de etape procesele *de formare sau geneză* și *formele de echilibru final* (în

sens relativ); doar acestea din urmă constituie structurile de ansamblu pe care le-am menționat sub aspectul diferențierilor succesive ale unor astfel de structuri (diferențierea structurii anterioare și pregătirea celei următoare).

Aș dori, de asemenea, să subliniez noțiunea de *întârziere,* asupra căreia vom reveni mai târziu, întrucât este de așa natură încât împiedică generalizarea etapelor și necesită considerații de prudență și limitare. Întârzierile caracterizează repetarea sau reproducerea aceluiași proces formativ la vârste diferite. Vom distinge între întârzieri orizontale și întârzieri verticale .

Vorbim despre *întârzieri orizontale* atunci când aceeași operație este aplicată unor domenii de conținut diferite. În domeniul operațiilor concrete, de exemplu, un copil de aproximativ 7 sau 8 ani va putea ordona cantități de materie, lungimi etc., le va clasifica, le va enumera, le va măsura etc.; va înțelege, de asemenea, noțiuni de conservare legate de aceleași conținuturi. Cu toate acestea, va fi incapabil să efectueze toate aceste operații în domeniul greutății, în timp ce doi ani mai târziu, în medie, va putea să le generalizeze, aplicându-le acestui nou conținut. Acum, din punct de vedere formal, operațiile sunt aceleași în ambele cazuri, dar sunt aplicate unor domenii diferite. În acest caz, vorbim despre o întârziere orizontală în cadrul aceleiași perioade de dezvoltare.

O *deplasare verticală* , pe de altă parte, este reconstrucția aceleiași structuri prin operații diferite. Spre sfârșitul perioadei senzoriomotorii, bebelușul realizează ceea ce Henri Poincaré ar putea numi un „grup de deplasări": se poate orienta în camera sa, poate face ocolișuri, înainte și înapoi etc., dar acest grup este exclusiv „practic" și în niciun caz „reprezentațional". Când, câțiva ani mai târziu, încearcă să reprezinte aceleași deplasări - adică să le imagineze sau să le internalizeze ca operații - găsim etape analoage de formare , de data aceasta pe un plan diferit, acela al reprezentării. Acestea sunt, așadar, operații diferite; în acest caz, vom vorbi despre o deplasare verticală.

Acestea fiind spuse, vom împărți dezvoltarea intelectuală în trei perioade majore.[II]

[II]Vom numi unitățile mari perioade, iar subdiviziunile lor etape sau subetape.

http://psikolibro.blogspot.com

Perioada inteligenței senzoriomotorii

Această primă perioadă se întinde de la naștere până la apariția - limbajului, adică aproximativ primii doi ani de viață. O vom împărți în șase etape:

1) *Exerciții reflexe,* de la naștere până la o lună,

2) *Primele obiceiuri* - începutul condiționării stabile și „reacții circulare primare" (legate de propriul corp, de exemplu: sugerea degetului mare). De la 1 la 4 luni și jumătate.

3) *Coordonarea vederii și a înțelegerii* și începutul „reacțiilor circulare secundare" (referindu-se la corpurile manipulate). Începutul coordonării spațiilor calitative, până atunci eterogene, dar fără o căutare a obiectelor dispărute, începutul diferențierii între mijloace și scopuri, dar fără scopuri prestabilite când...

Dobândește un comportament nou. De la 4 luni și jumătate până la aproximativ 8 sau 9 luni.

4) *Coordonarea schemelor secundare,* folosind mijloace cunoscute pentru atingerea unui obiectiv nou în unele cazuri (mai multe mijloace posibile pentru același scop și mai multe scopuri posibile pentru aceleași mijloace). Începerea căutării obiectului dispărut, dar fără coordonarea mișcărilor *și* a localizărilor succesive. De la 8 sau 9 luni până la 11 sau 12 luni, aproximativ.

5) *Diferențierea schemelor de acțiune* prin „reacție circulară terțiară" (variația condițiilor de explorare și încercări dirijate) și descoperirea de noi mijloace. Exemple: comportamente de sprijin (tragerea unei pânze pentru a aduce spre sine un obiect așezat pe ea, reacție negativă dacă obiectul este în lateral sau dincolo de sprijin), frânghia și bățul (prin încercări). Căutarea obiectului lipsă cu localizare pe baza deplasărilor succesive perceptibile și începerea organizării grupului practic de deplasări (ocoliri, acțiuni de dus-întors). De la aproximativ 11 sau 12 luni până la 18 luni.

6) *Începutul internalizării schemelor* și rezolvarea unor probleme cu suspendarea acțiunii și înțelegere bruscă. (Exemplu: utilizarea bastonului atunci când acesta nu a fost dobândit prin încercări și erori în timpul etapei 5.) Generalizarea grupului practic de deplasări cu încorporarea în sistem a unor deplasări imperceptibile. De la 18 la 24 de luni, aproximativ.

Aceste șase etape prezintă un caracter foarte interesant în comparație cu etapele ulterioare ale gândirii reprezentaționale. În acest sens, ele constituie un fel de „prefigurare ", pentru a folosi termenul drag președintelui nostru Michette (într-un sens analog cu „prefigurarea noționalului", pe care o discută adesea în raport cu percepția). Într-adevăr, la nivel practic, asistăm la o organizare a mișcărilor și deplasărilor, care sunt inițial centrate pe propriul corp al copilului, apoi se descentrează treptat și ajung în final la un spațiu în care copilul se situează ca un **element printre altele** (așa cum ajunge să construiască un sistem de obiecte permanente care include propriul corp la același nivel cu alte corpuri). Aici, la scară mică și la nivel practic, vedem exact același proces de descentralizare progresivă pe care îl vom găsi în curând la nivel

reprezentațional, în termeni de operații mentale și nu doar de acțiuni.

Perioada de pregătire și organizare a operațiilor concrete ale claselor, relațiilor și numerelor

Vom numi operații concrete pe cele care au ca obiecte manipulabile (manipulări efective sau imediat imaginabile) spre deosebire de operațiile care au ca obiecte ipoteze sau simple enunțuri verbale (logica propozițiilor).

Această perioadă, care se întinde de la 2 ani la 11 sau 12 ani, ar trebui împărțită într-o subperioadă (A) de pregătire funcțională a operațiunilor , de structură preoperațională și o subperioadă (B) de structurare operațională adecvată.

Subperioada reprezentărilor preoperaționale

Această subperioadă este împărțită în 3 etape:

1) De la 2 la 3 ani și jumătate sau 4 ani: apariția funcției simbolice și începutul internalizării schemelor

Dacă operațiile sunt numite acțiuni internalizate reversibile și so-dare ale structurilor de mulțimi, cum ar fi grupări, grupuri și rețele .

Înainte de această etapă, avem mai puține informații despre procesele de gândire, întrucât nu este posibil să interogăm copilul înainte de vârsta de 4 ani într- o conversație susținută, dar acest fapt negativ este în sine un indicator caracteristic. Faptele pozitive sunt: a) apariția funcției simbolice sub diferite forme: limbaj, joc simbolic sau imaginativ, spre deosebire de jocurile de exerciții (care erau singurele care, până în acel moment, erau reprezentate), imitația amânată și, probabil, începutul imaginii mentale (concepută ca o imitație internalizată); b) planul - reprezentării nascente: dificultăți în aplicarea schemelor de obiect, spațiu, timp și cauzalitate deja utilizate în acțiunea reală la un spațiu care nu este imediat și la un timp care nu este prezent.

2) De la 4 la 5 ani și jumătate: organizații reprezentative care se bazează pe configurații statice sau pe o asimilare la propriile acțiuni. Caracterul primelor structuri reprezentative, care sunt relevate la acest nivel prin întrebări despre obiectele care urmează să fie manipulate, este dualitatea stărilor și transformărilor: primele sunt gândite ca configurații (vezi rolul configurațiilor perceptive și al colecțiilor figurative, la acest nivel de neconserbare a mulțimilor, cantităților etc.), iar cele din urmă sunt asimilate acțiunilor.

3) De la 5 ani și jumătate la 7 sau 8 ani: reglementări reprezentative articulate . Faza intermediară între neconservare și conservare. Începutul relației dintre stări și transformări, grație reglementărilor reprezentative, care permit gândirea acestora în forme semireversibile (exemplu: articularea crescândă a clasificărilor, relațiile de ordine etc.).

Subperioada operațiilor concrete

Această etapă, care se întinde de la 7 sau 8 ani până la 11 sau 12 ani , este caracterizată de o serie de structuri aflate în proces de echilibru, care pot fi studiate și analizate îndeaproape prin forma lor. Toate acestea se reduc, pe plan logic, la ceea ce am numit „grupări", adică structuri care nu sunt încă „grupuri" și nici încă „rețele" (sunt, de fapt, semi-rețele, cărora le lipsesc terminalele inferioare în unele cazuri sau terminalele inferioare în altele). Acestea includ clasificări, seriații, corespondențe biunivoce, corespondențe simple sau seriale, operații sau matrici multiplicative etc. De asemenea, adaug, pe plan aritmetic, grupurile aditive și multiplicative ale numerelor întregi și fracționare.

Această perioadă a operațiilor concrete poate fi împărțită în două etape: prima, a operațiilor simple, iar a doua, punctul culminant al anumitor sisteme integrate, în special în domeniul spațiului și timpului. În domeniul spațiului, este perioada în care copilul (în jurul vârstei de 9 sau 10 ani) realizează sisteme de coordonate și de referință (reprezentarea verticalelor și orizontalelor în raport cu aceste referințe). Este, de asemenea, nivelul coordonării integrate a perspectivelor. Acest nivel corespunde sistemelor mai largi ale planului concret.

Perioada operațiunilor formale

În final, sosește a treia și ultima perioadă: cea a operațiilor formale. Aici, de la 11 sau 12 ani, pe de o parte (prima etapă), cu un nivel de echilibru în jurul vârstei de 13 sau 14 ani (a doua etapă), se produce o multitudine de transformări, relativ rapide în momentul apariției lor și extrem de diverse.

În primul rând, datorită excelentelor cercetări ale profesorului Inhelder asupra raționamentului inductiv și a metodei experimentale la copii și adolescenți, am putut ajunge la aceste concluzii. Într-adevăr, la această vârstă, apar operații atât de diferite una de cealaltă, precum următoarele. În primul rând, *operațiile combinatoriale: până* acum existau doar simple incluziuni de mulțimi și operații elementare , dar nu și ceea ce matematicienii numesc „mulțimi de părți", care sunt punctul de plecare al combinatoricii . Combinatoria, pe de altă parte, începe în jurul vârstei de 11 sau 12 ani și dă naștere structurii de „rețea". La același nivel, vedem apariția *proporțiilor,* capacitatea de a raționa *și* de a reprezenta conform a două sisteme de referință simultan, structurile de echilibru mecanic și așa mai departe. Să examinăm, de exemplu, mișcările relative ale unui melc pe un suport care se mișcă în direcția opusă melcului și calculul rezultantei acestor mișcări una în raport cu cealaltă și cu un cadru de referință extern. În acest caz (așa cum se va regăsi în echilibrele mecanice etc.), observăm intervenția a patru coordonate: o operație directă (I) și inversa sa (N), dar și operația directă și inversă a celuilalt sistem (suportul), care constituie reciproca primei (R), și negația acestei reciproce sau corelative (NR = C). Acest „grup de patru transformări INRC" apare într-o serie de domenii diferite, atât în aceste probleme logico-matematice, cât și în probleme de proporții, indiferent de cunoștințele școlare.

Mai presus de toate, ceea ce reiese la acest ultim nivel este *logica propozițiilor,* capacitatea de a raționa despre enunțuri, despre ipoteze și nu doar despre obiecte așezate pe masă sau reprezentate imediat.

Acum, logica propozițională presupune și rețeaua combinatorială și grupul de patru

transformări (INRC), adică cele două aspecte complementare ale unei noi structuri globale care cuprinde toate mecanismele operaționale pe care le vedem constituindu-se la acest nivel.

Voi încheia spunând că aceste trei perioade majore, cu etapele lor specifice, constituie procese succesive de echilibrare, de marșuri spre echilibru. Din momentul în care echilibrul este atins într-un punct, structura se integrează într-un nou sistem de formare, până când atinge un nou echilibru care este mereu mai stabil și cu o arie de aplicare din ce în ce mai largă.

Prin urmare, merită să ne amintim că echilibrul este definit prin reversibilitate. A spune că există un marș spre echilibru înseamnă că dezvoltarea intelectuală este caracterizată de o reversibilitate crescândă. *Reversibilitatea* este caracteristica cea mai evidentă a actului de inteligență, care este capabilă de deviații și mișcări de dus-întors. Această reversibilitate crește astfel regulat, nivel cu nivel, în cursul etapelor pe care tocmai le-am descris pe scurt. Ea apare sub două forme: una care poate fi numită inversiune sau negație (N), care apare în logica de clasă, aritmetică etc.; cealaltă pe care o putem numi reciprocitate (R), care apare în operațiile de relații. La fiecare nivel al operațiilor concrete, inversiunea, pe de o parte, și reciprocitatea, pe de altă parte, sunt două procese care se desfășoară alăturat și în paralel, dar care nu se contopesc într-un singur sistem. Cu grupul de 4 transformări INRC, dimpotrivă, avem inversiune, reciprocă, negație a reciprocei și transformare identică, adică sinteza într-un singur sistem a acestor două forme de reversibilitate, până atunci paralele, dar fără legătură între ele.

În acest domeniu privilegiat al operațiilor intelectuale ajungem, așadar, la un sistem simplu de etape regulate, dar poate că în domeniul particular al percepției nu aș putea indica etape comparabile.

Capitolul 4

Praxis la copil

Praxisul, sau acțiunile, nu sunt orice mișcări, ci mai degrabă *sisteme* de mișcări coordonate care vizează un rezultat sau o intenție specifică. De exemplu, mișcarea brațului implicată în îmbrăcarea sau scoaterea unei pălării nu este o praxis; aceasta constituie acțiunea în ansamblul ei, nu o mișcare parțială în cadrul acelei acțiuni. Praxisul este *dobândit,* spre deosebire de coordonările reflexe, iar această achiziție poate proveni din experiența individului, din educație în sensul cel mai larg (instrucțiuni, exemple etc.) și, de asemenea, potențial, din procese de echilibrare internă, care reflectă o reglare sau stabilizare dobândită a coordonărilor.

Caracterizată în acest fel, praxia implică două forme posibile de coordonare: prima este întotdeauna prezentă în acțiune, iar a doua poate fi suprapusă sau derivată din prima. Vom numi-o pe prima „ *coordonare internă".* Această coordonare este cea care reunește numeroase mișcări parțiale într-un act total, indiferent dacă unele dintre aceste mișcări parțiale existau anterior într-o stare izolată (ceea ce nu este, în general, regula, dar poate fi, de asemenea, observat), fie dacă au fost coordonate de la început, fie, în final, dacă rezultă dintr-o diferențiere progresivă în cursul coordonării.

dinații graduale. Vom numi *coordonări externe* coordonările a două sau mai multe praxii într-o nouă praxis totală de ordin superior, chiar dacă prima poate fi capabilă să funcționeze într-o stare izolată.

Problemele psihologice care apar, toate fiind direct sau indirect legate de problemele clinice ale apraxiei, pot fi grupate în trei teme principale: 1) modul de coordonare (intern sau extern) caracteristic praxiei, care va conduce, printre altele, la alegerea între diverse modele explicative, cum ar fi schematismul asociaționist, gestaltist sau asimilativ; 2) relațiile dintre coordonările caracteristice praxiei și inteligență; și 3) relațiile dintre aceste coordonări și funcția simbolică, în special cu imageria mentală. Problemele de tip 2) sunt, la rândul lor, subdivizate în două grupe. La nivelurile de dezvoltare senzoriomotorie, adică înainte de limbaj, ne putem întreba, în special, dacă coordonările praxice sunt dirijate treptat de o inteligență practică exterioară lor (ar fi atunci necesar să investigăm în ce constă această inteligență) sau, dimpotrivă, dacă această inteligență senzoriomotorie nu este altceva decât coordonarea acțiunilor în sine; problemele de tip 2) sunt unul și același lucru cu problemele de tip 1) la aceste niveluri inițiale de dezvoltare. După stabilirea funcției simbolice, problemele de tip 2), dimpotrivă, constau în chestionarea relațiilor dintre praxis și mecanismul fundamental al - inteligenței reprezentaționale, adică mecanismul operațiilor. Praxis ar putea fi atunci concepută tocmai ca acțiuni de un anumit tip, dar acțiuni internalizate care sunt coordonate în structuri bine definite (structuri logico-matematice, în special geometrice etc.). Cât despre problemele de tip 3), acestea sunt, în parte, independente de problemele de tip 2), dacă se acceptă faptul că cunoașterea sau gnoza implică două aspecte foarte diferite: aspectul

operațional, la care s-a făcut aluzie, și aspectul figurativ (percepția, imaginea mentală etc.) care intervin, printre altele, în funcția simbolică în ceea ce privește elaborarea semnificanților sau simbolizatorilor (de exemplu, imaginea).

Pentru a aborda aceste trei probleme, trebuie să examinăm mai întâi nivelurile senzoriomotorii, apoi relațiile dintre praxis și operațiunile inteligenței reprezentaționale și, în final, relațiile dintre praxis și imaginile mentale.

Între comportamentele aproape exclusiv reflexive ale unui nounăscut (dar cu control cortical difuz, pe care Minkovsky l-a subliniat) și apariția limbajului sau a funcției simbolice, se eșalonează o serie de niveluri, a căror succesiune este deja instructivă, în ceea ce privește modurile de coordonare ce caracterizează praxia în relațiile sale cu inteligența.

Încă din prima dintre aceste etape, unele reflexe complexe, precum suptul, dau naștere unui fel de exercițiu de consolidare internă și externă datorită funcționării lor, care anunță formarea unor „scheme" în comportament.

Vom numi structura generală a unei acțiuni, care se păstrează în timpul repetițiilor sale , se consolidează prin practică și se aplică unor situații care variază în funcție de schimbările din mediu, „scheme" ale acelei acțiuni. În acest sens, reflexul de supt dă naștere unei scheme (ceea ce nu este cazul pentru toate celelalte reflexe, ci doar pentru unele) care se manifestă, printre altele, prin consolidarea funcțională pe care am discutat-o, dar și printr-o serie de generalizări (sugerea pe gol, sugerea oricăror obiecte plasate în prezența buzelor) și recunoașteri (restabilirea mamelonului după o scurtă separare și distingerea acestuia de pielea vecină etc.).

Într-o a doua etapă, prezența acestor scheme per-

Aceasta implică anumite achiziții noi (noi în raport cu structura ereditară a punctului de plecare) grație încorporării de elemente noi în circuitul inițial: după ce și-a supt degetul din întâmplare, sugarul va putea, de exemplu, să-l țină între buze, după ce l-a îndreptat sistematic spre gură, sugându-l în timpul hrănirii. Suntem atunci în prezența unei praxisuri.

A treia etapă este marcată de coordonarea vederii și a aprehensiunii, o coordonare care, după Tournay, se datorează mielinizării fasciculului piramidal, dar care, pe de altă parte, necesită și un exercițiu incontestabil.[III]

Capacitatea de a ridica intenționat obiecte care apar în câmpul vizual apropiat dă naștere la formarea unei serii de noi scheme.2

Ca să citez doar un exemplu, un copil ia o sfoară atârnată de tavanul pătuțului său, ceea ce pune tavanul în mișcare împreună cu toate obiectele suspendate de acesta (o păpușă din celuloid cu mărgele pentru a scoate un sunet etc.); la scurt timp după aceea, după ce eliberam tavanul de obiecte, legăm o jucărie nouă, iar copilul, care a urmărit această manevră cu privirea, caută imediat sfoara și trage de ea, privind din nou obiectul suspendat; apoi, legănatul unui obiect aflat la un metru sau doi de pătuț și chiar întreruperea—

[III]La cei trei copii ai noștri, această coordonare s-a stabilit la trei luni, patru luni și jumătate și trei luni și trei zile, adică cu diferențe considerabile, dar întotdeauna în raport cu întregul context al activităților lor.

„Începând cu schema aprehensiunii intenționale, foarte diferită de aprehensiunea reflexivă anterioară prin faptul că aprehensiunea intențională implică posibilitatea de a elibera, adică de a renunța la actul de apucare (care nu trebuie confundată cu schema, de apariție mult mai târzie, de a scăpa intenționat un obiect din mâini). Diferența dintre această aprehensiune intențională și posibilitatea de a nu apuca este comparabilă, așa cum ne-a subliniat J. de Ajuriaguerra, cu explorarea vizuală activă (fixări și deplasări ale privirii intenționale) spre deosebire de rătăcirea privirii sau fixarea acesteia.”

Suflatul repetat al fluierelor duce, de asemenea, la căutarea și tragerea frânghiei.

În cursul unei a patra etape, copilul nu se mai limitează la a reproduce secvențe descoperite întâmplător (reacții circulare) și nu mai utilizează schemele descoperite în acest fel, coordonându-le între ele; una dintre aceste scheme atribuie acțiunii un scop, *iar* una dintre celelalte servește drept mijloc pentru atingerea acestui scop. Sau, în prezența unui obiect nou, copilul va aplica succesiv, ca o explorare, fiecare dintre schemele cunoscute, ca și cum ar dori să determine semnificația practică sau utilizarea acestui obiect și îl va ridica pentru a-l privi, pentru a-l suge etc., îl va scutura, îl va freca de marginea pătuțului, îl va lovi cu o mână în timp ce îl ține cu cealaltă și așa mai departe. Pe scurt, această etapă este caracterizată atât printr-o mobilitate crescândă a schemelor de acțiune, cât și prin apariția a ceea ce am numit anterior „coordonare externă între praxis".

În timpul celei de-a cincea etape (începutul celui de-al doilea an), coordonarea externă este însoțită de o diferențiere a schemelor bazată pe experiență. De exemplu , atunci când se ajunge la un obiect îndepărtat trăgând de suportul său (covorul etc.), schema variază în funcție de situație. Aceasta implică atât o coordonare externă a schemelor care pot funcționa independent , cât și o descoperire simultană a unor noi mijloace prin adaptarea schemelor la datele neprevăzute ale experienței.

În cursul unei a șasea etape, care coincide cu primele manifestări ale funcției simbolice, un început de internalizare a coordonării externe dintre scheme se manifestă sub forma „intuiției" sau a invențiilor de noi mijloace: de exemplu, unul dintre copiii mei, pentru a ajunge la un obiect ascuns într-o cutie de chibrituri abia deschisă, începe prin a încerca diferite căi (cu comportamente ale celei de-a cincea etape); apoi, după o pauză în...

În timpul acestui proces, copilul observă cu atenție deschiderea excesiv de mică a cutiei, introduce degetul în fantă și rezolvă problema. Această internalizare inițială a coordonării este uneori însoțită de gesturi simbolice care facilitează formarea reprezentării. Astfel, în timp ce privea fanta pe care încerca să o mărească, copilul deschidea și închidea gura de multe ori, nu pentru că obiectul căutat era ceva de mâncat (văzuse că era un zar), ci probabil pentru a simboliza soluția căutată (mărirea - deschiderii).

Acestea sunt etapele de formare a praxisului elementar caracteristic perioadei de dezvoltare senzoriomotorie; acum trebuie să ne întrebăm în ce constau coordonările care le caracterizează.

Este important de menționat, în primul rând, că o astfel de dezvoltare nu poate fi redusă la un model asociaționist de învățare sau condiționare, interpretat în sensul unor asociații. Într-adevăr, o schemă este mai mult decât o simplă familie ierarhică de obiceiuri, în sensul lui Hull, rezultate din asociații cumulative, deoarece o nouă achiziție nu constă doar în asocierea unui nou stimul sau a unui nou răspuns - mișcare - cu stimulii sau mișcările anterioare *a, b, c:* fiecare nouă achiziție constă în *adăugarea* unui obiect sau a unei situații la o schemă anterioară, extinzând astfel schema însăși. De exemplu, nu este suficient pentru a explica obiceiul de a sugere degetul mare să spunem că un copil a asociat degetul mare cu o mișcare de supt, deoarece adevărata problemă a condiționării este înțelegerea motivului pentru care acesta se stabilizează, deoarece este, ca toate asociațiile, pur și simplu temporar. De fapt, stimulul „deget" nu provoacă răspunsul de „sugere" decât dacă este impregnat cu un sens bazat pe schema acestui răspuns; adică, decât dacă este asimilat ca un „obiect de supt". Psihanaliștii vor spune pur și simplu că este simbolul sânului matern, dar această aparentă simplitate constă în

să atribuie subiectului funcția simbolică, care este foarte complexă, puțin prea prematur. [3]

Să ne mulțumim, așadar, să spunem că degetul a fost asimilat unei scheme de supt și să încercăm să precizăm sensul acestor termeni.

Asimilarea, înțeleasă în acest fel, este o funcție foarte generală care apare în trei forme inseparabile:

a) asimilarea funcțională sau reproductivă, care constă în repetarea - unei funcții și consolidarea ei prin chiar acest fapt;

b) Asimilarea cognitivă, care constă în discriminarea obiectelor care pot fi asimilate unei scheme date, și *c)* asimilarea generalizantă , care constă în extinderea domeniului acestei scheme . Asimilarea nu este, așadar, nimic mai mult decât extinderea pe plan comportamental a asimilării biologice în sens larg, deoarece fiecare reacție a organismului la mediu constă în asimilarea acestuia din urmă la structurile primului; în același mod în care atunci când un iepure mănâncă varză, acesta nu se transformă în varză, ci, dimpotrivă, varza se transformă într-un iepure, în mod similar, în fiecare acțiune sau praxis, subiectul nu este reabsorbit în obiect, ci obiectul este utilizat și înțeles în măsura în care este în relație cu acțiunile subiectului.

Această asimilare este, așadar, o sursă de scheme, excluzând - schemele reflexive și ereditare din punctul de plecare care ghidează primele asimilări. Asimilarea este procesul de integrare al cărui rezultat este schema. De asemenea, merită clarificat faptul că, în orice asimilare, forța motrice sau energia este, în mod natural, de natură afectivă (dorință și satisfacție), în timp ce structura este de natură cognitivă (schema ca organizație senzoriomotorie). Asimilarea oricărui obiect poate tinde simultan...

„Este adevărat că s-ar putea spune pur și simplu că deget = plăcere = sân. Dar aceasta este exact ceea ce numim asimilarea degetului la schema de supt, deoarece orice asimilare este simultan cognitivă (utilizare sau înțelegere) și afectivă (satisfacție). În acest sens, vezi două paragrafe mai departe."

pentru a satisface o nevoie și a conferi o structură cognitivă acțiunii. Acestea fiind spuse, ceea ce am numit „ coordonare internă a schemelor” nu este nimic mai mult decât produsul asimilărilor cumulative. Cât despre coordonările externe dintre scheme, acestea sunt atunci asimilări reciproce. Fiecare obiect poate fi, de exemplu, ceva de privit (reflexe oculocefalogire) și ceva de apucat; coordonarea dintre vedere și apucare implică o asimilare reciprocă a schemelor corespondente; obiectul devine simultan ceva de privit și ceva de apucat.

Concepute în acest fel, schemele de asimilare nu trebuie confundate cu Gestalt, deși o schemă poate prezenta în anumite cazuri caracteristici Gestalt. O Gestalt este o organizare care respectă legi ale compoziției sau echilibrului intrinsec, independente de experiența dobândită: simetrie, regularitate, simplitate etc. Prin urmare, o schemă poate respecta legi Gestalt - mișcarea simetrică a brațelor etc. - dar organizarea unei scheme este mult mai amplă și rezultă atât din activitățile subiectului (care sunt o funcție a utilizării la fel de mult ca a legilor „bonei forme”), cât și din experiența sa dobândită (acomodări la obiecte). Legile compensării și echilibrului schemelor derivă astfel din activitățile subiectului ca atare (compensarea unei perturbări externe pentru a satisface o nevoie etc.) și nu doar din legi geometrice presupus preformate.

Acestea fiind spuse, devine relativ ușor de rezolvat problema relației dintre praxia senzoriomotorie și inteligență , o problemă de care depinde, în parte, interpretarea apraxiilor ideomotorii . Dacă modul de coordonare a acțiunilor este cu adevărat de natură asimilativă și nu doar asociativă, este inutil să subordonăm acțiunile, sau praxia, unei presupuse inteligențe care ar rămâne exterioară lor și ar consta atunci într-un fel de „facultate ” greu de înțeles decât ca un fapt dat.

Există, într-adevăr, o inteligență senzoriomotorie, iar din etapa a patra încoace, mobilitatea și coordonarea externă a schemelor duc la o subordonare a mijloacelor scopurilor, cărora nu i se poate nega caracterul actelor de inteligență (și aceasta, a fortiori, odată cu descoperirea de noi mijloace în etapa a cincea și cu „intuițiile" celei de-a șasea). Dar această inteligență nu este nimic mai mult decât însăși coordonarea acțiunilor, iar de la cele mai elementare coordonări, asimilarea dezvăluie un fel de schiță sau prefigurare a judecății: sugarul care descoperă că un obiect servește la a mișca sau la atragerea a ceva este orientat de-a lungul unei linii neîntrerupte de asimilări care duc la comportamentele superioare utilizate de fizician atunci când (și el) „asimilează" căldura mișcării sau o scară unui sistem virtual de lucru.

Din acest motiv, substructurile cunoașterii ulterioare sunt conturate din practicile senzoriomotorii. Căutarea obiectelor dispărute (multă vreme imposibilă, apoi dezvoltându-se treptat) conduce la o schemă de „permanență a obiectului", care este un punct de plecare pentru noțiunile ulterioare de „conservare ". Mișcările în spațiu sunt organizate treptat într-o schemă, care ia forma a ceea ce geometrii numesc un „grup de deplasare". Această schemă, aproape reversibilă până în a cincea și a șasea etapă, va juca un rol considerabil în organizarea spațiului reprezentațional, odată reconstruit pe planul gândirii prin internalizarea acțiunilor în operații. Cauzalitatea și seriile temporale (ordinele de succesiune etc.) nu sunt impuse extern de către inteligență asupra practicilor, ci se dezvoltă sub efectul coordonării lor.

* În sensul matematic al cuvântului, și nu neurologic. Un grup implică într-adevăr compoziții directe, inverse (reveniri), identice și asociative (devieri).

și constituie substructurile noțiunilor ulterioare de cauză, ordine, timp etc.

Să examinăm acum praxia copilului așa cum se dezvoltă după constituirea funcției simbolice, în special pe cele ale căror tulburări corespund la ceea ce se numește „apraxii constructive".

Funcția simbolică rezultă dintr-o diferențiere între semnificanți și semnificate, care anterior erau nediferențiate , ca în cazul indiciilor perceptive sau al semnalelor de condiționare. Simbolurile și semnele, odată diferențiate de sensul sau semnificațiile lor, ne permit să evocăm obiecte sau situații nepercepute în prezent, ceea ce constituie începutul semnificării. Semnificanții care se diferențiază în acest fel între 1 sau 1,5 și 2 ani sunt, ca simboluri propriu-zise: 1) jocul simbolic (reprezentarea obiectelor și acțiunilor prin gesturi etc.), care este disociat de jocul simplu sau exercițiul funcțional; 2) imitația amânată (cu multiplele sale varietăți , inclusiv imitația grafică sau desenul); 3) imaginea mentală, care rezultă, fără îndoială, din imitații internalizate . În perioada în care se constituie diversele categorii de simboluri, se dobândesc prin imitație etc. și sisteme de simboluri sociale, dintre care limbajul este principalul.

Funcția simbolică permite astfel, sau cel puțin întărește considerabil, această internalizare a acțiunilor, ale cărei începuturi le-am observat în al șaselea stadiu senzoriomotor: pe lângă dezvoltarea lor materială efectivă, acțiunile devin din ce în ce mai susceptibile de a fi executate în gândire sau simbolic. Însă această internalizare presupune o reconstrucție pe planul gândirii care este lungă și laborioasă. Pentru copil, una este, de exemplu, să coordoneze mișcările într-un „grup" care îi permite să se întâlnească din nou în grădina sa, acasă sau la școală, și cu totul altceva să poată reprezenta aceste mișcări în gândire respectând în același timp...

Regulile grupului (dus-întors) și trasarea rutelor prin desen, limbaj sau pur și simplu prin aranjarea cărărilor și a caselor pe o machetă pregătită în acest scop. Abia după vârsta de 7 sau 8 ani reprezentarea regăsește această structură „de grup" care funcționa deja ; este organizarea senzoriomotorie a etapei a cincea și a șasea.

Interpretată în acest fel, reprezentarea, sau gândirea reprezentativă, cuprinde două aspecte diferite, pe care credem că este esențial să le distingem dacă vrem să specificăm, cu o oarecare rigoare, natura traumei psihologice care intervine într-o apraxie constructivă: aspectul figurativ și aspectul operațional.

Aspectul *figurativ* al gândirii reprezentaționale cuprinde tot ceea ce ține de configurații ca atare, spre deosebire de transformări. Ghidat de percepție și susținut de imagini mentale, aspectul figurativ al reprezentării joacă un rol preponderent (în sensul de a fi excesiv de preponderent, tocmai în detrimentul transformărilor) în gândirea preoperațională a unui copil cu vârsta cuprinsă între 2 și 7 ani, înainte de stabilirea operațiilor, în sensul pe care îl voi defini în scurt timp. Astfel, atunci când un lichid este turnat din recipientul A într-un alt recipient B, mai îngust, dar mai înalt, copilul de 4 sau 5 ani își imaginează, în general, că cantitatea de lichid crește pentru că nivelul crește: raționează doar despre configurațiile din A și B, comparându-le direct și fără a trece prin sistemul de transformări (care sunt oferite de relația: mai înalt x mai îngust = aceeași cantitate). După vârsta de 7 sau 8 ani, dimpotrivă, copilul crede în conservarea cantității de lichid pentru că raționează despre transformări și le subordonează configurațiile.

Aspectul *operațional* al gândirii se referă la transformări și, prin urmare, se raportează la tot ceea ce modifică obiectul, de la acțiune la operații. Lia-

Maremn se referă la acțiuni internalizate și internalizabile care sunt reversibile (în sensul că pot fi efectuate în ambele direcții și, în consecință, implică posibilitatea unei acțiuni inverse care anulează rezultatul primei) și care sunt coordonate în structuri operaționale ce - prezintă legi de compoziție, caracterizând structura în ansamblu ca un sistem. De exemplu, adunarea este o operație deoarece provine din acțiunile de combinare, deoarece implică o inversă (scădere) și deoarece sistemul de adunări și scăderi stabilește legi de totalitate a grupului etc. Structurile operaționale includ, de exemplu, clasificări , seriații, corespondențe și matrici, serii de numere, metrici spațiale, transformări proiective etc. Un număr mare de operații logice, matematice și fizice se dezvoltă spontan la copil de la vârsta de 6 sau 7 ani și sunt completate, de la vârsta de 11 sau 12 ani, prin operații prepoziționale sau formale care fac posibilă deducția ipotetico-deductivă a adolescentului.

Dacă acceptăm această distincție între aspectele figurative și operative ale gândirii, devine imediat clar că operațiile provin din schematismul senzoriomotor, chiar dacă funcția simbolică și reprezentarea figurativă sunt necesare pentru internalizarea și exprimarea lor. Este esențial să înțelegem, în esență, că o operație nu este nimic mai mult decât o reprezentare a unei transformări: ea însăși este o transformare a obiectului, dar această transformare poate fi efectuată simbolic, ceea ce este cu totul altceva. Prin urmare, o operație rămâne o acțiune și nu este reductibilă nici la o figură, nici la un simbol.

Acestea fiind spuse, problema esențială în interpretarea praxisului este de a disocia ceea ce provine din aspectul figurativ și ceea ce provine din operații ca atare, astfel încât într-o apraxie constructivă, de exemplu, se poate diagnostica ceea ce își are originea în inteligență sau în figurația simbolică.

În ceea ce privește spațiul și dezordinea spațială, importante în apraxie, este esențial să înțelegem că relațiile spațiale aparent date între obiectele externe nu sunt nicidecum reductibile la simple sisteme de percepție sau reprezentare a imaginilor, ci implică construcții operaționale mult mai complexe decât par. De exemplu, deși pozițiile verticale și orizontale pot fi percepute postural și proprioceptiv și deși direcțiile pot fi estimate vizual în raport cu direcția privirii (legea lui Donders), prezicerea nivelului orizontal al apei pe un plan înclinat este accesibilă unui copil normal doar în jurul vârstei de nouă ani, deoarece presupune un întreg sistem de corespondențe care se împletește cu operații metrice euclidiene. În mod similar, axele de coordonate nu pot fi stabilite pe planul reprezentațional decât după dezvoltarea prelungită a abilităților de măsurare. Mai mult, conservarea lungimilor și distanțelor în cazul unei modificări a aranjamentului obiectelor este dobândită doar în funcție de operații reversibile și nu este dată, în niciun fel , printr-o modalitate pur perceptivă sau prin jocul imaginilor mentale.

Prin urmare, este esențial să se efectueze un diagnostic precis al operațiilor potențial implicate dacă se dorește înțelegerea detaliilor tulburărilor din apraxia constructivă . Astfel, în desenele cu bicicleta, atât de sugestive și atât de similare cu cele ale copiilor de 5-6 ani oferite de Hécaen, Ajuriaguerra și Massonnet în cazul leziunilor pe partea [dreaptă] , ne putem întreba în ce măsură lacunele depind de relații cauzale, de serii temporale, de reprezentări spațiale în măsura în care sunt figurative, de relații topologice (lanțul „învăluie" pinioanele) sau de absența coordonatelor în plan. Când

[E] Vezi Ajuriaguerra și Hécaen: *Le corlex cérébral.* i960, a* ed., pagina 27 [sau] -

Se spune că „copia figurii complexe Rey este foarte defectuoasă", oare acest lucru provine din percepția reprezentării grafice ca atare sau din multiplele operații spațiale implicate în rezolvarea acestui excelent test global, care nu poate servi la disocierea aspectului operațional de aspectul figurativ al proceselor în joc?

De asemenea, merită adăugat, pentru a clarifica eventualele relații - dintre operații și praxis, că operațiile trec prin trei etape succesive în cursul dezvoltării gândirii. În prima etapă, între 2 și 7 sau 8 ani, gândirea rămâne preoperațională, în sensul că operațiile se construiesc puțin câte puțin, dar fără a atinge încă o reversibilitate logică sau structuri de ansamblu adecvate și rămânând dominate de aspectul figurativ al reprezentărilor.

Într-o a doua etapă, de la 7 sau 8 ani până la 11 sau 12 ani, unele operații culminează și sunt organizate în structuri logic reversibile. Cu toate acestea, și acest lucru este foarte important pentru înțelegerea apraxiei, operațiile rămân „concrete", în sensul că se limitează la manipularea obiectelor și nu implică încă manipulare pur verbală la nivel ipotetico-deductiv. De exemplu, în ceea ce privește seriația, un copil de 7 sau 8 ani poate comanda o colecție de 10 tije cu dimensiuni cuprinse între 10 cm și 16,5 cm , în funcție de creșterea dimensiunii , folosind o metodă directă, fără încercări și erori (mai întâi, se plasează cea mai mică tijă, apoi cea mai mică dintre tijele rămase etc.). Acesta este un bun exemplu de praxie operațională. La 9 sau 10 ani, vor putea comanda 4 sau 5 greutăți diferite ale obiectelor de același volum, ceea ce constituie o altă instanță de praxie operațională. Însă aceste operații specifice nu i-ar permite, prin ele însele, să rezolve testul Burt, care se bazează, însă, pe aceleași operații de seriare în planul ipotetico-deductiv (Edith este mai blondă decât Susana. Edith este mai închisă la culoare decât Lili. Care

(este cea mai întunecată dintre cele trei?). În cele din urmă, în jurul vârstei de 11 sau 12 ani, se stabilesc operațiile propoziționale sau ipotetico-deductive, care pot funcționa independent de orice manipulare a obiectelor și care nu mai corespund praxisului.

Trebuie menționat că, pe lângă actele de inteligență care provin din operații concrete și care vizează rezolvarea unei probleme de adevăr (cu o soluție „adevărat" sau „fals"), există un set considerabil de acte de inteligență care vizează rezolvarea unor probleme practice propriu-zise, în care soluțiile sunt exprimate ca succese sau eșecuri. Astfel sunt, în special, comportamentele studiate de A. Rey în lucrarea sa despre *Inteligența practică la copii* [și] de E. Bussmann în *Transferul în - inteligența practică la copii.* De [exemplu] : scoaterea unui obiect dintr-un recipient folosind diferite bețe etc., folosite ca intermediari . (Un prim studiu de acest tip a fost realizat de doi psihologi germani, Lippmann și Bogen, *în Naive Physik.)* În acest caz, avem de-a face cu „praxis" în sensul cel mai strict al termenului, deoarece scopul acestor acțiuni este în primul rând utilitar (pentru a obține un rezultat material) și nu mai cognitiv, ca în comportamentele de seriare , clasificare sau potrivire. Însă interesul cercetării lui Rey, Bussmann etc. a fost tocmai acela de a demonstra analogia strânsă dintre metodele eficiente sau eșecurile și propriile procese de gândire ale copilului la nivelurile considerate. Unul dintre obiectivele urmărite a fost de a verifica dacă acest tip de „pre-logică" pe care o observasem la copil în domeniul verbal putea fi realizată în domeniul inteligenței practice. Am putut sublinia paralelismul obținut în prefața la această primă lucrare a lui Rey și l-am putea sublinia și astăzi, deoarece

„Practică inteligentă la Pendant's. Paris. PUF"
„Transferul în P inteligență practică a copilului P." Neuchâtel. Delachaur și Niestli.

Nu ne mai limităm la utilizarea metodelor verbale și am evidențiat natura tardivă a operațiilor concrete, adică logica manipulării obiectelor. Din perspectiva sa, studentul nostru E. Bussmann a demonstrat, în contextul inteligenței practice, tranzițiile care există între asimilarea senzoriomotorie și generalizarea logică propriu-zisă. Din punctul de vedere al varietăților de apraxie, această continuitate dintre inteligența practică și inteligența cognitivă propriu-zisă , dacă putem spune așa (adică sistemul logico-matematic sau logico-fizic de operații), ni se pare instructivă în evidențierea relației dintre praxis și gnoză; cu alte cuvinte, în sublinierea unității fundamentale dintre acțiune și inteligența operațională.

Dar mai avem de examinat aspectele figurative ale cunoașterii și acțiunilor, în special problemele imaginii și simbolismului gestual.

Teoriile clasice ale apraxiei considerau că acțiunile se bazau pe imagini. A.A. Griinbaum, dimpotrivă , interpretează că imaginile derivă din acțiuni. Din punct de vedere psihologic, Griinbaum are, fără îndoială, dreptate, iar psihologi precum Lotze, Dilthey și alții au demonstrat de mult timp că imaginile nu sunt o simplă extensie a percepției, ci implică mai degrabă un element motor (vezi lucrările lui Morel și Schifferii, de Rey etc.). Din punct de vedere electroencefalografic, Gastaut observă aceleași unde *P* atât în cazul reprezentării mentale a flexiei mâinii, cât și atunci când are loc flexia propriu-zisă , iar Adrian a făcut observații similare. Cu electromiografia, Jacobson, Allers și Schminsky au observat o ușoară activitate periferică (schițe de mișcări) în timpul reprezentării mișcărilor brațelor, comparativ cu activitatea înregistrată în timpul actului reprezentat în acest mod. În concluzie, imaginea și aspectul figurativ al gândirii derivă din activități senzoriomotorii.

abilitățile motrice, precum și aspectul operațional al gândirii și operațiile în sine. Așadar, cum poate fi concepută această dublă apartenență, menținând în același timp distincția dintre aceste două aspecte figurative și operaționale în toate cunoașterile?

Am văzut anterior că mecanismul esențial al inteligenței senzoriomotorii consta într-o asimilare schematică și din aceasta au decurs operațiile ulterioare ale gândirii reprezentaționale.

Însă o schemă de asimilare este supusă constant presiunilor circumstanțelor și poate fi diferențiată în funcție de obiectele la care se aplică.

Vom suna la *cazare* [8] Această diferențiere apare ca răspuns la acțiunea obiectelor asupra schemelor, care se sincronizează cu asimilarea obiectelor la scheme. Poate exista atunci un echilibru între asimilare și acomodare, iar acesta este rezultatul unui act de inteligență. Dar poate apărea și un primat al acomodării, iar în acest caz, acțiunea este modelată după obiectele însele, de exemplu, atunci când aceasta devine mai interesantă decât utilizarea asimilativă pe care ar putea-o angaja subiectul. Comportamentul mai mult sau mai puțin pur al acomodării constituie, de fapt, ceea ce se numește „imitație", *iar* progresul acestei imitații poate fi urmărit etapă cu etapă la nivelurile senzoriomotor, în strânsă corelație cu progresul inteligenței (unde există un echilibru între asimilare și acomodare).

Ipoteza noastră este că aspectele figurative ale gândirii derivă din imitație și că imitația este cea care asigură trecerea de la gândirea senzoriomotoră la cea reprezentațională , pregătind simbolismul necesar. Într-adevăr, pe de o parte, imitația la nivel senzoriomotor este singurul lucru care constituie un tip de reprezentare prin gest (destul de distinctă, desigur, de reprezentarea prin...).

[Prin] analogie cu ceea ce biologii numesc „acomodări", adică variații fenotipice diferite de trăsăturile genotipice.

(o idee care va urma mai târziu). Pe de altă parte, apariția funcției simbolice, adică a semnificanților și semnificațiilor, se datorează tocmai progresului imitației, care devine capabilă să funcționeze în forma sa amânată® (imitația amânată constituie deja o adevărată „reprezentare") și oferă jocului simbolic, care începe în jurul vârstei de 18 luni, tot simbolismul său gestual. Vom vedea în scurt timp că acesta constituie punctul de plecare al imaginii mentale, ca imitație interiorizată.

Încă din 1935 [9] am subliniat rolul tranzițional al imitației între etapele senzoriomotorii și reprezentaționale, iar H. Wallon a reluat în mod strălucit această idee în cartea sa * *De la act la gândire* *, subliniind importanța sistemului postural și a atitudinilor sale în geneza reprezentării. Suntem de acord cu Wallon în această privință, dar credem că această legătură se aplică doar aspectului figurativ al gândirii, în timp ce aspectul operativ (care constituie caracterul esențial al actelor de inteligență, spre deosebire de exprimarea lor simbolică) extinde activitatea motorie ca atare.

Pentru a reveni la imagine, propunem așadar să o concepem ca pe o imitație interiorizată [10] și toate cercetările pe care am putut să le desfășurăm, precum și cele care sunt încă în curs de desfășurare.

* Adică, funcționează de la început în absența modelului, spre deosebire de imitațiile care încep în prezența modelului și continuă în absența acestuia.

[10] *Nașterea inteligenței la copil* (Madrid, Aguilar).

[11] Primul motiv este genetic: comportamentele din primele 18 luni par să dezvăluie o absență a imaginii până la ceea ce s-ar putea numi „imaginea pusă în scenă" (adică subiectul care deschide și închide gura înainte de a deschide o cutie pe jumătate deschisă) și „imaginea internalizată". Celelalte motive sunt următoarele: o imagine sonoră (care evocă sunetul unui cuvânt sau al unei melodii) este însoțită de o producție rudimentară la fel de mult ca reprezentarea unui gest. O imagine vizuală extinde nu numai percepția , ca recepție, ci și activitatea senzoriomotorie de explorare, care imită conturul obiectului. Vezi experimentele lui F. More! și Schifferli asupra mișcărilor oculare care însoțesc imaginea și sunt paralele cu cele implicate în activitățile perceptive atunci când obiectul este prezentat.

Studiile de dezvoltare asupra evoluției imaginii mentale la copii arată cât de statică și îngustă este imaginea înainte de a atinge etapele operaționale și cât de mult este subordonată acestor operații, în loc să le pregătească și să le ghideze. Este surprinzător, de exemplu, să observăm dificultățile pe care le au copiii aflați la nivelurile preoperaționale în a-și imagina etapele de transformare a unui arc de sârmă într-o tijă dreaptă, sau rotația unei tije în jurul unei axe, sau suprapunerea progresivă a unei tije plasate peste alta și apoi decalate, sau a unui cub plasat peste altul etc., înainte de a se stabili operații spațiale cu conservarea dimensiunilor în timpul deplasării.

Acum, această dualitate dintre imagine și operație ni se pare importantă pentru studiul apraxiei. Unul dintre testele clasice ale apraxiei constă în simularea unui act tranzitiv fără prezența obiectului și se bazează pe reprezentarea imitativă a actului, nu pe execuția sa într-o situație operațională. Dar dacă reprezentarea imaginată a actului poate juca un rol în perfecționarea execuției sale, acest lucru se întâmplă doar peste un anumit nivel și atunci când este vorba de acte suficient de complexe încât execuția lor este necesară pentru a asigura succesul. Cu toate acestea, este ușor să oferim o serie de exemple de acte care sunt executate corect de către copil, chiar dacă reprezentarea lor este defectuoasă. Cel mai admirabil exemplu de reprezentare imaginată, capabil să permită o anticipare precisă a actelor și chiar să le substituie, se găsește în intuiția spațială a geometrilor, care realizează, cu o mobilitate extraordinară, toate transformările posibile ale unei figuri, în timp ce non-geometrii (cei pe care Platon i-a exclus din *Republica sa)* „văd" doar câțiva. Însă această intuiție geometrică, care există într-o anumită măsură la fiecare individ normal de la stadiul operațional concret încolo, rămâne, așa cum am văzut, singular statică și incompletă înainte de acest nivel. Nimic nu este mai ușor pentru un copil de 5 ani decât să rotească o tijă verticală cu 90° într-o poziție orizontală, având fixat un capăt; cu toate acestea, desenul copilului va arăta doar cele două poziții extreme, fără a putea reprezenta pozițiile oblice intermediare. În mod similar, un copil de 4 sau 5 ani care face zilnic singur drumul dus-întors de acasă la școală va avea dificultăți sistematice în a o reproduce, chiar și în linii mari, pe o machetă și se va mulțumi cu amintiri motorii („Mă

duc încoace, apoi mă întorc" etc.), indicând prin gesturi și mișcări drepte, viraje bruște etc., dar fără a-și aminti reperele sau traseul în sine.

În general, imaginile spațiale sunt dependente de acțiuni și operații, nu invers, iar intuiția geometrică a matematicianului nu este nimic mai mult decât o imitație internă a operațiilor pe care este capabil să le execute conform unei logici din ce în ce mai rafinate. Fără îndoială, unele acte presupun deja, aproape la fiecare nivel, o anticipare imaginată, de exemplu, desenul (ghidat de „modelul intern" al lui Luquet). Dar acestea sunt acte figurative, ca să spunem așa (desenul este o imitație grafică ce se încadrează în imitație în general), iar regula nu pare să se aplice actelor operative (care echivalează cu o transformare și nu cu reproducerea unui obiect).

În ceea ce privește schema corporală, din păcate, nu am efectuat nicio cercetare pe această temă și, prin urmare, nu ne putem pronunța asupra rolului imaginii în acțiunile efectuate asupra propriului corp. Dar, indiferent dacă acest rol este necesar sau nu, ar trebui să ne întrebăm și în ce măsură construcția acestei scheme corporale nu este deja împletită cu imitația însăși, pe care am studiat-o în raport cu primele 18 luni , [12] urmând interesanta lucrare a lui P. Guillaume despre natura învățată și înnăscută a...

„J. Piaget: *Formarea" simbolului la copil.* Mexic. Fondo de Cultura Economică.

Această imitație. De exemplu, mult timp copilul își cunoaște propria față doar tactil și nu o corelează cu fața percepută vizual a unei alte persoane. Căscatul, printre altele, nu este contagios până la vârsta de un an (dacă experimentatorul căscă în tăcere). Greșelile făcute sunt chiar mai instructive decât eșecurile; în modelul care constă în deschiderea și închiderea ochilor, copilul va răspunde, de exemplu, prin deschiderea și închiderea gurii. Acum, dacă schema corporală ar fi construită, în parte, pe baza imitației, relația dintre imaginea sau imitația interiorizată și act ar prezenta o problemă particulară în acest domeniu limitat, care s-ar afla astfel la jumătatea distanței dintre situația operațională (intuiția spațiului obiectelor) și situația figurativă (cum ar fi desenul).

Ca să spunem adevărul, nimic nu este mai ambiguu decât noțiunea de schemă corporală, în ciuda lucrărilor importante ale lui Head, Bartlett, Pick, Schilder, Conrad și a multor altora. Hécaen și Ajuriaguerra, ca o

concluzie a excelentei lor lucrări asupra halucinațiilor corporale [11] oferă un bun rezumat al stării actuale a problemei, dar ceea ce devine clar este absența unui studiu genetic oarecum sistematic, în ciuda lucrărilor lui Wallon, Zazzo, Lézine etc. Prin urmare, pentru moment, nu putem concluziona decât cu Schilder: dacă somatognozia implică un set de date perceptive, în special date proprioceptive, ea presupune mai presus de toate un cadru spațial care integrează percepțiile , posturile și gesturile noastre într-un întreg funcțional. Prin urmare, este extrem de probabil ca acest cadru să integreze nu numai contribuțiile propriului corp, ci și punctul de referință indispensabil al cunoașterii vizuale, auditive și, în special, tactil-kinestezice (ca în cursul învățării prin imitație) a corpurilor altor persoane și a ceea ce au în comun toate corpurile umane și, poate,

[11] *Méconnaissances et halucinations corporelles.* Paris. Masson, I95i-

inclusiv animale. Din acest motiv, în stadiul fragmentar actual al cunoașterii, am fi înclinați să credem că somatognozia se situează între schemele senzoriomotorii elementare (care includ cunoașterea mâinilor etc., dar nu a întregului corp) și comportamentele simbolice propriu-zis figurative (imagini etc.). Nu necesită nimic mai mult ca instrument figurativ (încă nu reprezentațional sau simbolic) decât imitația însăși, al cărei rol este tocmai de a asigura relațiile dintre corp și cel al celorlalți.

Rămâne, desigur, de clarificat cât de departe ar trebui extinsă noțiunea de conștientizare corporală. Dar dacă am include relațiile stânga-dreapta și aplicarea lor atât la corpul celorlalți, cât și la propriul corp (vezi testele lui Head și rezultatele noastre anterioare privind dificultatea, înainte de vârsta de 7 ani, de a arăta spre mâna stângă și dreaptă a experimentatorului care stă în fața subiectului), ar fi important să ne amintim că aceste tipuri de relații, deși implică deja un aspect operațional logic, se încadrează în domeniul reciprocităților, al căror punct de plecare provine, din nou, din imitație (într-o singură direcție sau reciprocă).

Dacă se așteaptă o concluzie din partea noastră, am putea poate încheia această discuție căutând puncte de contact între un studiu al praxiei și studiul apraxiilor. Ajuria-Guerra și Hécaen propun o clasificare a apraxiilor în următoarea trilogie:

1) *Apraxii senzoriomotorii* - caracterizate printr-o alterare a sintezei senzoriomotorii, cu o dezautomatizare a gestului, dar fără probleme de reprezentare a actului.

2) *Apractognozii somatospațiale,* caracterizate printr-o dezorganizare spațială a relațiilor dintre corp și obiectele externe, fără tulburări senzoriomotorii. Acestea sunt, așadar, tulburări de somatognozie.

care cauzează inadaptări, inclusiv perturbări ale relațiilor stânga-dreapta, anumite apraxii de îmbrăcare etc. Se adaugă frecvent și modificări perceptiv-vizuale, dar fără ca aceasta să însemne neapărat tulburări perceptive primare.

3) *Apraxiile de mutație simbolică,* cu dezorganizarea activității simbolice și categoriale (de la agnosie de utilizare până la frecvente tulburări de formulare verbală).

Dacă această imagine este comparată cu cea pe care am văzut-o despre praxisul normal, anumite asemănări sunt imediat evidente , dar se observă și că persistă o problemă centrală.

Convergențele constau în faptul că cele trei categorii de apraxii corespund bine la trei niveluri genetice: apraxii senzoriomotorii la nivel senzoriomotor, apraxii somatospațiale la nivel intermediar între comportamentele senzoriomotorii elementare și comportamentele care au fost posibile prin funcția simbolică (nivel intermediar în care am propus ca punctul de plecare să fie căutat în comportamentele de imitație) și apraxii de formulare simbolică , în final, la nivelul caracterizat de reprezentări , sub dublul lor aspect figurativ și operațional.

Însă întrebarea care rămâne privește tocmai acest aspect dublu al gândirii reprezentaționale: apraxia formulării simbolice provine din modificări ale operațiilor în sine sau doar din simbolismul imaginar, gestual sau chiar verbal care servește la reprezentarea lor? Nu ne place termenul „categoric" folosit de Gelb și Goldstein , Wallon etc. pentru a desemna cadrele noționale sau conceptuale care corespund cadrelor verbale, deoarece în acest limbaj „activitatea simbolică și categorială", așa cum se spune prea repede, pare să constituie o singură „activitate", al cărei singur caracter „activ" ar fi acela **de a** permite abstractizarea. Este, desigur, posibil ca acestea să existe, dar efortul nostru constă în a pune sub semnul întrebării această unitate. Gândirea nu se reduce la a vorbi, la a clasifica în categorii sau chiar la a abstractiza. Gândirea înseamnă a acționa asupra obiectului și a -l transforma. Dacă motorul unei mașini se defectează, înțelegerea situației nu constă în descrierea problemelor observabile ale motorului, ci în a ști cum să-l demontezi și să-l reasamblezi. În prezența unui fenomen fizic, înțelegerea începe doar prin transformarea datelor pentru a disocia factorii, făcându-i să varieze

separat, iar aceasta nu înseamnă categorizare, ci acțiune pentru a produce și reproduce. Chiar și în geometria pură, cunoașterea nu constă în descrierea figurilor, ci în transformarea lor până când sunt reduse la grupuri fundamentale de transformare. Într-un cuvânt, „la început a fost acțiunea", cum spunea Goethe, și apoi vine operația. Ceea ce ne-ar conduce la stabilirea, ni se pare, cu oarecare grijă, în ce măsură apraxiile constructive, apraxiile ideatice și, în general, „apraxiile de formulare simbolică" privesc doar simbolizatorul, adică reprezentarea gestului, desenului, imaginii sau limbajului, sau dacă se referă la simbolizat propriu-zis, adică la acțiuni și operații.

[11] Pentru a realiza „modul de producere a fenomenelor", în ciuda interdicției pe care Auguste Comte a pronunțat-o împotriva acestei formule.

Capitolul 5

Percepție, învățare și empirism

http://psikolibro.blogspot.com

Scopul Centrului de Epistemologie Generică de la Geneva este de a încerca să testeze, prin metode psihogenetice *(sau* chiar prin metode mai degrabă teoretice decât experimentale , dar care completează direct cercetarea psihologică), º serie de ipoteze verificabile. În acest sens, a fost important, printre altele, să testeze validitatea interpretărilor empiriste în cele două domenii pe care le invocă în mod clasic pentru a se justifica: percepția, despre care se înțelege că ne oferă cunoștințe „imediate" despre realitatea externă, și învățarea , considerată un proces care duce la dobândirea de cunoștințe bazate exclusiv pe experiență . Aș dori să rezum pe scurt aici rezultatele noastre cu privire la aceste două puncte.

Problema generală pe care ne-am propus să o studiem în cursul ultimilor doi ani poate fi enunțată după cum urmează. Din punctul de vedere al empirismului și, în special, al formei sale reînnoite și contemporane, numită „empirism logic", există două forme de cunoaștere [1] ...

[1] De exemplu, teoria informației sau teoria grafurilor, utilizate respectiv în fasciculele III și VI ale lucrării noastre „Studii de epistemologie genetică". Paris. Presses Universitaires de France. 1957, 1958.

a) cunoaștere empirică derivată din experiență (percepție și învățare), independentă de orice logică și anterioară coordonărilor logico-matematice; *b)* cunoaștere logico-matematică , care constă în coordonări suprapuse și legată în special de utilizarea limbajului. Ipotezele pe care

ne propunem să le verificăm afirmă, dimpotrivă : *a)* că la toate nivelurile (inclusiv achiziția și învățarea) achiziția de cunoștințe implică activitățile subiectului în forme care pregătesc, în grade diferite, structurile logice și *b)* că structurile logice corespund, prin urmare, coordonării acțiunilor în sine și au fost astfel conturate din funcționarea celor mai elementare instrumente care servesc la formarea cunoașterii.

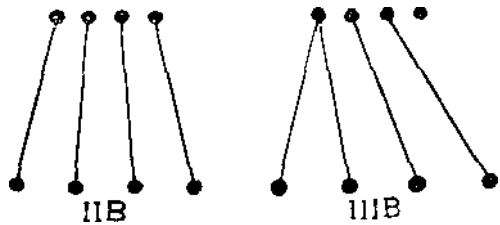
O primă modalitate de a circumscrie o astfel de problemă în domeniul percepției constă în căutarea unor „ confirmări pure", sub forma unei simple înregistrări a datelor perceptive sau dacă, pornind de la cea mai elementară percepție, confirmarea este prezentată sub forma unui compus de înregistrări și inferențe.

Problema nu este nouă, deoarece încă de la începuturile psihologiei experimentale, Helmholtz a introdus un joc de cvasi-inferențe în percepție, căruia Hering i s-a opus în numele unei psihologii presupus mai riguroase. Dar astăzi asistăm la o revenire la Helmholtz, în special în psihologia americană, odată cu „noul look" al lui Krech, Postman, Bruner [etc.] , cu teoria tranzacțiilor a lui Ittelson și Cantril etc. Trebuie menționat, în special , că W.P. Tanner și colaboratorii săi de la Universitatea din Michigan au reușit să reînnoiască teoria pragurilor perceptive recurgând la teoria deciziei statistice; potrivit acestor autori, datele senzoriale nu ar fi niciodată înregistrate în

Vezi J. Bruner: „Procesele de pregătire a percepției", faza a VI-a a Studiilor de epistemologie genetică, Paris, RU.F, 1958.

stare pură dar în raport cu „zgomotul" legat de contextul fizic și fiziologic, astfel încât pentru a percepe existența sa la nivel de prag ar fi vorba de disocierea stimulului de „zgomot", adică s-ar decide, cu riscurile implicate în termeni de câștiguri sau pierderi de informație, și în acest fel s-ar elabora o pre-inferență inductivă.

Însă în domeniul genetic ne-am concentrat pe evidențierea rolului pre-inferenței perceptive. De exemplu, unui copil mic i se prezintă pentru scurt timp două rânduri paralele a câte patru cărți, dintre care unul este mai distanțat decât celălalt; subiectul va avea impresia că rândul mai lung este cel cu mai multe cărți (I). Apoi sunt prezentate aceleași rânduri, dar aranjate astfel încât elementele dintr-un rând să fie legate de cele din celălalt prin linii, introduse ca o relație unu-la-unu (II) sau nu (III). În acest ultim caz, primul element din primul rând este legat de două - elemente diferite din al doilea rând, al doilea și al treilea element din primul rând sunt legate printr-o singură linie de elementele 3 și 4 din al doilea rând, iar elementul 5 din primul rând nu are nicio legătură.



Copiii mai mici, cărora le lipsește schema corespondenței biunivoce, percep o inegalitate în numărul de jetoane atât în figura cu linii (II), cât și în figura fără linii (I). La un al doilea nivel de dezvoltare, copilul percepe, dimpotrivă, egalitatea în (II), deși

* Vezi despre această experiență și celelalte analoage: J. Piaget și A. Morí, *Logique et perception,* cap. III, faza VI din „Studii", 1958.

nu o percepe dacă îi lipsesc liniile de contur (I), ci o percepe tot în (III), mulțumindu-se astfel cu o apreciere globală și non-universală. La un al treilea nivel, subiectul percepe egalitatea în (II), dar nu și în (III). La un al patrulea nivel, subiectul o percepe din nou în (III), disociind astfel percepția cărții de percepția liniilor de contur. Această experiență ne arată că aceleași date materiale, figurile II și III, sunt percepute diferit dacă schemele sunt disponibile subiectului. Aplicarea acestor scheme la datele reale implică intervenția unor elemente non-reale în percepție și, în consecință , a unor inferențe inconștiente sau, mai bine spus, a unor pre-inferențe bazate pe aceste elemente - pre-inferențe necesare pentru a conferi un sens sau altul datelor reale.

În astfel de cazuri, observația nu ar putea fi disociată de inferență, iar problema relațiilor dintre acestea se va stabili în cadrul percepției însăși și nu, așa cum se imaginează în general, doar la limitele dintre percepție (concepută ca singurul loc posibil al proceselor inferențiale).

Poate reprezentarea conceptuală, prin ea însăși, să modifice un proces perceptiv în același sens pre-inferențial? F. Bresson [4] El a conceput un experiment ingenios la Centrul nostru , care constă în prezentarea subiecților a unei cifre ascunse în partea de sus, ce poate corespunde numerelor 1 sau 7, astfel încât doar înclinația atribuită barei principale să permită să se spună dacă este vorba de un 1 sau de un 7. Subiectul percepe numărul la sfârșitul unei secvențe de perechi, cum ar fi 65, *66 și 67,* ceea ce poate duce la anticiparea fie a unui 1, fie a unui 7, iar percepția se traduce nu doar prin citire verbală, ci și printr-o reacție de ajustare manuală ce permite reproducerea înclinației barei pe un dispozitiv adecvat.

principal. Și aici percepția a fost modificată pe baza inferențelor sau preinferențelor subiectului.

Bresson a construit o schemă probabilistică interesantă pentru această formă de învățare perceptivă , care constă în discriminarea stimulilor din seturile vecine cu o finețe din ce în ce mai mare datorită unui număr tot mai mare de indici. Schema lui Bresson , bazată pe teoria informației și codurile Hamming, oferă un model extrem de sugestiv al relațiilor dintre percepție și logica claselor, relațiilor și inferențelor în cadrul acestei varietăți esențiale de [adaptare] perceptivă.6

Mai general, autorul acestei note, în colaborare cu A. Morf, a încercat să extragă izomorfismele parțiale dintre structurile perceptive și structurile de clase, relații și inferențe®, ajungând la următoarea concluzie: logica nu se preformează în percepție, dar percepția nu ar putea funcționa fără intervenția unui schematism senzoriomotor, parte integrantă a întregii acțiuni și care, la rândul său, ar fi punctul de plecare pentru structurile logice ulterioare. Percepția, ca atare, nu ar putea, în fapt, să explice nicio noțiune logico-matematică și nici măcar nicio noțiune fizică, deoarece fiecare funcție, în sine, presupune intervenția unui cadru logico-matematic pentru elaborarea sa. Dimpotrivă, orice percepție, chiar și, fără îndoială, la nivelul celor mai elementare efecte de câmp , este structurată prin activități senzoriomotorii mai ample decât ea însăși și ale căror coordonări pregătesc deja calea pentru structuri logice ulterioare.

De asemenea, autorul acestor rânduri, rafinând o idee pe care o dezvoltă de ceva vreme7 · a încercat să demonstreze că în toate domeniile (percepție *și* asociere) în care subiectul dobândește anumite cunoștințe citind experiența-

[1] *Ibidem,* Capitolul IV,

* *Idem,* cap. II,

J. Piaget: „Asimilare și cunoaștere", Capitolul III din *Prelegerea despre experiență,* Faza a V-a din „Studii de epistemologie genetică", 1958-

Această citire, însă, nu constă în înregistrări cumulative, ci mai degrabă în „asimilări", adică încorporarea datelor în scheme, care sunt organizate atât datorită activităților subiectului, cât și proprietăților obiectelor. Astfel, în timpii scurți de prezentare cu tahistoscopul (cercetare realizată în colaborare cu V. Bang și B. Matalon), iluziile optico-geometrice durează în general (și pentru unele puncte centroidice) maximum aproximativ 0,1 până la 0,5 secunde, ceea ce implică existența a cel puțin doi factori: primul de înregistrare (întâlniri între părți ale figurii și părți ale organelor receptoare), al doilea de corelație (cuplaje între întâlniri). Primul implică o sursă de distorsiune, al doilea o sursă de posibile corelații. Chiar și în aceste situații, în care se observă cele mai elementare contacte dintre subiect și obiect, un model de asimilare destul de complex trebuie să înlocuiască modelul unei lecturi simple.

Această asimilare este deosebit de clară în cazul geometriei percepției. Se știe că un matematician și psiholog american, Luneburg, credea că se poate stabili că câmpul binocular, cu convergență și mișcare liberă a ochilor, prezintă o structură Lobatschevsky, care este recunoscută, printre altele, prin percepția paralelismului (în aleile formate de puncte luminoase în întuneric), atunci când aceasta intră în conflict cu percepția echidistanței. A. Jonckheere, care verificase aceste date experimentale de la Luneburg, Londra, cu o aproximare adecvată în măsurarea curburilor obținute empiric, a reluat problema la Centrul nostru [8] prin intermediul unui dispozitiv original; un cub de sârmă se rotește pe axa sa în fața unei oglinzi care reflectă imaginea sa sub forma unui al doilea cub ce dă

[B] A, Jonckheere: *Geometrie și percepție,* Capitolul VI din Faza a V-a a „Studiilor".

se întoarce în interiorul primului. Apoi a ridicat o nouă problemă: cea a relațiilor dintre datele senzoriale și judecățile pozitive, referitoare în esență la deformările aparente sau rigiditatea cubului reflectat. Din păcate, nu știm nimic despre aceste date senzoriale. Tot ce se poate spune este că, dacă acestea ar consta într-o proiecție a datelor obiective pe „imaginea" **vizuală a unui subiect** , rezultatele observate ar vorbi în **favoarea, în** acest caz particular, a unei percepții euclidiene. Dar acest lucru nu ar fi așa dacă percepția ar fi făcută, de exemplu, pe **sfera** corespunzătoare câmpului mișcărilor privirii. **Dar** există, cu siguranță, o asimilare complexă **sau, dacă** preferați, o „traducere" a datelor într-o structură perceptivă **,** iar dacă comparăm structura lui Lobațevski **a** percepțiilor obținute în dispozitivele Luneburg **cu** structurile euclidiene ale reprezentării obișnuite, este **clar** că subiectul are la dispoziție cel puțin două structuri **geometrice** . Acest rezultat este, așadar, ruinos atât **pentru** apriorism (întrucât, dacă spațiul ar corespunde **unei „** forme **a priori** de sensibilitate", ar trebui **impusă o singură formă necesară**), cât și pentru empirism **(deoarece** nu există nicio identitate între spațiul perceptiv și **spațiul** obiectelor, atunci când acesta din urmă este structurat **de** experimentator sau de fizician, la scările mici **ale** observației).

Unele rezultate obținute în domeniul **percepției** ar putea fi incomplete fără un studiu paralel în **domeniul** învățării. Există, de fapt, două modalități **de dobândire** a cunoștințelor bazate pe experiență: fie **prin** contact imediat (percepție), fie prin relații teoretice bazate pe timp și repetiții obiective (învățare). Ceea ce am verificat în domeniul **percepției** a implicat că același lucru s-ar întâmpla și în învățare, dar era necesar să o verificăm (ceea ce am și făcut în **al patrulea caz).**

(al treilea an de activități la Centru). Cele două probleme pe care le-am pus în acest sens sunt următoarele: *a)* Există învățarea structurilor logice? Și dacă răspunsul este da, este ea atunci identică cu învățarea oricăror comportamente sau secvențe fizice? *b)* Presupune învățarea oricăror structuri și o logică sau o pre-logică inerentă mecanismelor necesare funcționării lor?

În ceea ce privește prima dintre aceste două probleme, A. Morf a reluat, cu copii cu vârste cuprinse între 5 și 6 ani, unul dintre rezultatele noastre anterioare privind cuantificarea incluziunii. Confruntat cu întrebarea „Există mai multe B decât A dacă toate A sunt B și toate B nu sunt A?", copilul preoperațional nu reușește, în general, să răspundă corect · deoarece nu poate compara întregul B cu propria parte A. De îndată ce întregul este asociat în gândire, partea A este comparată doar cu complementul său A' (unde $A' \neq B \neq A$). Morf a încercat să supună subiecții unor metode de învățare diferite: una a constat în numărarea A și B în diverse exemple succesive (sau compararea extinderii A și B), o alta a permis copilului să manipuleze liber colecțiile, iar a treia a sugerat posibilitatea intersecțiilor (x poate fi atât A, cât și B). Rezultatele obținute sunt instructive:

a) Simpla citire a datelor (cantitatea lui A și cantitatea lui B) nu este suficientă pentru a provoca învățarea incluziunii $A < B$ și realizează doar, în cel mai bun caz, $A < A + A'$, dar fără ca uniunea $A + A'$ să fie echivalentă pentru subiect cu clasa totală B, iar acest lucru, fără îndoială, se datorează unei reglări insuficiente a „tuturor" și a „unor".

b) Manipularea liberă, pe de altă parte, conduce în numeroase cazuri la înțelegerea relației $A < B$; învățarea constă atunci într-un exercițiu operațional propriu-zis.

Întrebarea apare în mod firesc în cazul exemplelor concrete care implică desene cu flori: sunt mai multe flori aici sau mai multe violete?

c) Intersecția poate duce, de asemenea, la incluziune , iar structura operațională A < B este învățată, în acest caz, dintr-o structură operațională.

În concluzie, această cercetare inițială pare să arate că învățarea structurii logice în joc se realizează din alte operații sau din scheme de operații și nu din verificări analoage celor din procesul de învățare a unei legi fizice.

Investigația inversiunii realizată de P. Gréco a dat rezultate similare. Trei elemente, A, B, C, au fost fixate pe o tijă rigidă introdusă într-un tub. O rotație de 180° a produs ordinea C, B, A, iar două rotații au readus-o la ordinea inițială și așa mai departe. [10]Verificarea, de către un copil de 5-6 ani, a rezultatelor succesive obținute cu fiecare manipulare a condus, desigur, la o învățare a inversiunilor inversiunilor. Cu toate acestea, această învățare a fost limitată și nu s-a extins la construirea unei structuri cu adevărat operaționale. Era, de fapt, o articulare puțin mai elaborată a intuițiilor preoperaționale deja disponibile subiectului. Și aici, așadar, învățarea structurii constă în exersarea utilizării unor scheme preexistente pentru a utiliza rezultatele experienței, deoarece pentru a utiliza rezultatele experienței este necesar să le înțelegem, iar pentru a le înțelege, atunci când este vorba de o mulțime organizată conform unei structuri logico-matematice (care este aici o structură de grup de ordinul 2) este necesar să se utilizeze instrumente de înțelegere anterioare.

J. Smedslund, la rândul său, a studiat aspectul învățării conservării și tranzitivității greutății. În acest caz, le-a cerut subiecților cu vârste cuprinse între 5 și 6 ani să verifice pe un cântar conservarea greutății atunci când forma unei mici bile de lut modelabil era modificată (cercetări vechi

[10]Vezi J. Piaget: *Les notions de mouvement et de vitesse chez ? copil* Paris, PUF, 1946.

Piaget și Inhelder demonstraseră natura în general tardivă a acestui invariant (dobândit în 75% din cazuri în jurul vârstei de 9 ani) și obținuseră, prin această procedură, o învățare foarte apreciabilă a conservării. Cu toate acestea, nu a reușit să obțină nicio învățare imediată a tranzitivității. Două alte seturi de fapte clarifică aceste rezultate. Pe de o parte, subiecții care dobândiseră conservarea greutății au prezentat dovezi ale dobândirii tranzitivității câteva săptămâni mai târziu. Pe de altă parte, în timpul examinării preliminare a subiecților, menită să-i excludă pe cei care posedau deja conservarea greutății, s-a constatat o bună corelație între gradul de justificare a conservării și tranzitivitate. Aceste date pot fi interpretate după cum urmează: *a)* Aspectul fizic al conservării obiectelor duce la o învățare ușoară, dar aceasta nu conduce ipso facto la învățarea conservării ca o structură necesară și tranzitivă; Structurile logice aflate în joc, și în special tranzitivitatea, conduc doar la o învățare limitată, care constă în principal dintr-o organizare spontană și internă a datelor empirice.

În experimentele sale privind învățarea conservării greutății, Smedslund nu găsise nicio diferență între reacțiile la simple schimbări ale formei unei bile de lut modelabil și reacțiile la situații în care copilul începe cu adunări sau scăderi de părți înainte de a judeca conservarea în situații fără adunări sau scăderi . J. Wohlwill a considerat că acest rol slab al adunării și scăderii corespundea probabil naturii continue a cantităților implicate și a început să analizeze efectul practicării acestor operații aditive asupra conservării unei mulțimi de elemente continue (el abordase deja probleme de percepție și concepție a numerelor). Experimentul a demonstrat definitiv rolul practicării operațiilor aditive în învățarea conservării mulțimilor și a numărului.

În concluzie, aceste investigații asupra învățării structurilor logice arată că învățarea există cu siguranță, dar într-o formă atât limitată, cât și specifică: limitată, deoarece subiecții realizează doar un anumit progres în construirea structurii în cauză (iar acest progres corespunde ordinii etapelor observate în timpul dezvoltării în situații non-experimentale), dar nu întreaga structură (cu excepția cazurilor în care subiectul a putut să o elaboreze prin practică spontană); specifică, deoarece pentru a „învăța" o structură logică, subiectul trebuie să utilizeze, ca precondiții, contururile neînvățate ale acestei structuri sau ale altor structuri care o implică. Învățarea structurilor logice se bazează astfel pe un fel de cerc sau spirală, ceea ce înseamnă că structurile nu sunt doar produsul acestei învățări, ci și al unui proces intern de echilibrare.

Aceasta ridică în mod necesar a doua dintre problemele noastre, și anume dacă învățarea oricăror structuri implică și o logică sau o pre-logică indispensabilă funcționării sale.

În acest sens, B. Matalón a studiat învățarea secvențelor aleatorii, precum și cea a alternanțelor duble **AA, BB, AA** etc. Deși această cercetare nu a fost încă finalizată, el a observat o **evoluție interesantă** la copii în funcție de vârstă. **În timp ce copiii mai mici** se concentrează în principal pe succesiunea propriilor **acțiuni** , copiii mai mari prezintă o schimbare a focalizării către secvențe obiective. Învățarea , aşadar, **nu este doar** o funcție a acestor secvențe date și **a repetițiilor lor** , ci și a coordonării acțiunilor subiectului **,** iar această coordonare, prin **însăși natura sa, implică o** anumită logică.11 Să ne reamintim că **analizele noastre anterioare** ne-au condus la plasarea originii logicii nu în d

Vezi fisc. IV **al „ Studiilor** Epistemologi* Genètici".

limbaj, sau nu exclusiv în el, ci în coordonarea acțiunilor? [2]

învățarea prin labirinturi , analogă cu cele utilizate în psihologia animală, cu copii de vârste diferite. De asemenea, a obținut curbe de învățare foarte diverse la diferite niveluri. Nu a existat învățare la vârsta de 5 ani (în anumite situații), învățarea a devenit progresiv mai rapidă de la 6 ani la 12 sau 13 ani (deși a existat o regresie la 8 sau 9 ani), iar înțelegerea imediată, sau „perspectiva", a fost atinsă după vârsta de 13 ani. Prin urmare, învățarea este o funcție a instrumentelor logice disponibile subiectului, care sunt insuficiente la vârsta de 5 ani, se schimbă în jurul vârstei de 8 ani (regresia observată la acest nivel se datorează unei schimbări a metodelor cauzate de apariția simetriilor operaționale) și dau naștere, de la vârsta de 13 sau 14 ani, deducției imediate, care înlocuiește învățarea .

În concluzie, învățarea oricăror structuri pare să presupună și o logică inerentă în funcționarea lor , comparabilă la început cu prelogica deja existentă în percepție și care ulterior tinde să se cupleze cu structuri inductive și deductive, înlocuind în cele din urmă învățarea ca atare.

Din punct de vedere epistemologic, ansamblul acestei cercetări ne conduce la următoarele concluzii. În primul rând, pare să excludă interpretarea structurilor logice ca „ forme a priori", deoarece învățarea și experiența sunt necesare pentru dezvoltarea lor. Este, mai presus de toate, un tip special de experiență care, spre deosebire de experiența fizică, nu implică abstractizarea de la proprietățile obiectului, ci mai degrabă abstractizarea de la acțiunile efectuate asupra acestor obiecte și coordonarea lor.

„Aceste studii au fost publicate în fascicula X a revistei «Studii de epistemologie genetică»: *La κία* εικ ..."

care unesc aceste acțiuni (experiență logico-matematică). Învățarea structurilor logice este, prin urmare, în sine, de un tip special și constă, pur și simplu, în diferențierea sau exersarea structurilor logice sau prelogice dobândite anterior .

În al doilea rând, astfel de rezultate nu mai sunt în concordanță cu interpretarea empiristă, iar acest lucru se datorează mai multor motive. Principalul este că nici analiza percepției, nici cea a învățării în general nu ne prezintă vreodată o înregistrare pură a datelor externe, fie sub forma unei observații pur perceptive, deoarece percepția posedă întotdeauna o componentă de inferență sau pre- inferență, fie sub forma unei înregistrări pur asociative , deoarece învățarea implică întotdeauna un proces asimilativ care implică în mod inerent logică sau pre- logică. Relația fundamentală dintre stimul *și* răspuns (presupunând că un astfel de limbaj este păstrat), precum și asocierile dintre stimuli și răspunsuri, nu ar putea fi atunci interpretate ca o subjugare a subiectului față de obiect. Această subjugare există cu siguranță și este chiar întărită în timpul dezvoltării, dar este posibilă doar datorită intervenției activităților de coordonare proprii subiectului și care, în cele din urmă, constituie cea mai profundă sursă a structurilor logice. În concluzie, obiectul este cunoscut doar în măsura în care subiectul reușește să acționeze asupra lui, iar această acțiune este incompatibilă cu caracterul pasiv pe care empirismul, în grade diferite, îl atribuie cunoașterii.

Capitolul 6

Limbajul și operațiile intelectuale

Acum patruzeci de ani, în perioada de început a activității mele, când credeam în relația strânsă dintre limbaj și gândire, m-am concentrat aproape exclusiv asupra gândirii verbale. De atunci, studiul inteligenței senzoriomotorii anterioare limbajului, rezultatele obținute de A. Rey în analiza sa despre *Inteligența Practică la Copii* și apoi inventarul operațiilor concrete de clase, relații și numere (cu paralela lor infralogică în domeniul operațiilor spațiale și al măsurării), care se dezvoltă între 7 și 12 ani, cu mult înainte de nivelul operațiilor propoziționale (acestea din urmă fiind singurele care se pot baza pe enunțuri pur verbale), m-au învățat că există o logică a coordonării acțiunilor care este mai profundă decât logica legată de limbaj și mult anterioară logicii „propozițiilor" în sens strict.

Fără îndoială, limbajul rămâne o condiție necesară pentru culminarea structurilor logice, cel puțin la nivelul acestor structuri prepoziționale, dar nu este o condiție suficientă pentru formarea lor și cu atât mai puțin în ceea ce privește cele mai elementare structuri logico-matematice. Mă voi concentra acum în primul rând asupra inadecvărilor limbajului, întrucât dacă toată lumea

Deși se percepe contribuția sa, a cărei anvergură este în cele din urmă decisivă , partea care corespunde acțiunilor și inteligenței operaționale în sine este foarte adesea uitată .

Principalele structuri operaționale sunt, este adevărat, înscrise în limbajul obișnuit într-o formă sintactică sau într-o formă inerentă semnificațiilor semantice. În ceea ce privește, în primul rând, operațiile concrete, care se aplică direct obiectelor (clase, relații și numere), distincția lingvistică dintre substantive și adjective corespunde , în linii mari, distincției logice dintre clase și predicate. În funcție de sensul atribuit diferitelor substantive, fiecare limbă implică clasificări relativ elaborate. Dacă se respectă sensul obișnuit al cuvintelor „vrabie", „pasăre", „animal" și „ființă vie", vorbitorul poate concluziona că toate vrăbiile sunt păsări, toate păsările sunt animale și toate animalele sunt ființe vii, fără ca viceversa să fie adevărată; aceasta constituie o includere ierarhică a claselor, adică o clasificare. A afirma, în plus, că balenele sunt „în același timp" mamifere și animale acvatice constă în exprimarea unei intersecții sau multiplicări a claselor, ceea ce este principiul clasificărilor multiplicative, nu doar aditive. Termenii „bunică", „tată", „fiu", „frate", „unchi", „nepot" etc. sunt suficienți pentru a determina structura unui arbore genealogic logic sau a înmulțirilor co-univoce de clase sau relații . Comparativele „mai mare decât" etc. duc la seriare, iar seria de numere întregi este înscrisă în vocabularul cotidian. Cât despre operațiile prepoziționale sau formale, limbajul le formulează pe principale: implicația („dacă...atunci"), disjuncția exclusivă sau neexclusivă („sau"), iar posibilitatea raționamentului despre ipoteze simple , care este privilegiul acestor operații ipotetico-deductive, este asigurată tocmai de această mânuire a limbajului . Raționamentul silogistic se traduce direct în forme verbale.

Aceste structuri sunt atât de adecvate încât logica lui Aristotel a fost criticată pentru că este parțial dominată de gramatică . Cât despre structurile prea diferențiate și rafinate pentru a fi exprimate în limbajul obișnuit, matematicienii și logicienii au creat limbaje artificiale sau tehnice pentru uzul lor, dar acestea sunt totuși, din punct de vedere psihologic, limbaje. Prin urmare, este firesc ca atât psihologii, cât și epistemologii să fi dezvoltat teorii care încearcă să reducă întregul set de operații intelectuale - ca să nu mai vorbim de toată gândirea (cu singura excepție a imaginilor mentale kinestezice sau vizuale) - la un singur limbaj, dintr-o perspectivă simultan genetică și cauzală . Nu este vorba despre a reaminti unei adunări de psihologi de lucrările și tendințele școlii behavioriste care a apărut de la Watson, dar poate fi interesant să subliniem convergența totală a acestor presupuneri cu cele ale unei școli epistemologice care a început să funcționeze în completă independență (în timpul **Cercului** de la Viena) și apoi a menținut relații foarte strânse cu behaviorismul , strict vorbind **(când** vienezii au trebuit să emigreze în **SUA**). Unul **dintre** fondatorii acestui empirism logic, R. Carnap, a început prin a susține că orice logică nu era nimic mai mult decât o sintaxă generală, în sensul lingvistic al termenului. Apoi, în analogie cu Tarski, a trebuit să adauge o **„semantică** ” generală, dar aceasta nu ne duce dincolo de granițele limbajului . În cele din urmă, Morris a arătat nevoia (care, **de altfel** , nu a fost recunoscută de întreaga școală) de a **se ține cont** de caracterul operațional al logicii și de a completa **sintaxa și semantica** logică cu **o** „pragmatică”, dar aceasta este **vorba** aici despre reguli de utilizare a unui limbaj și în **niciun** caz despre o logică a acțiunii. Dacă parcurgi **„Enciclopedia** Științelor Unificate”, care constituie suma **pozitivismului logic** , ești uimit de insistența **cu care** logicienii, lingviștii și psihologii școlii **(dar** este de remarcat că **E. Brunswick** este mult mai subtil **decât colegii săi)...**

non- experimentaliștii) repetă ad nauseam că conceptele mentaliste ale gândirii etc. nu corespund cu nimic, că totul este limbaj și că accesul la adevărul logic este asigurat, fără alte formalități, printr-un exercițiu sănătos al limbajului.

Totuși, acestea sunt probleme psihologice și, prin urmare, numai experiența le va putea rezolva. În acest sens, este necesar să se facă distincția între următoarele două tipuri de probleme:

1) Limbajul poate constitui o condiție necesară pentru realizarea operațiilor logico-matematice, fără a fi o condiție suficientă pentru formarea lor. În acest punct, datele genetice sunt decisive, permițându -ne să determinăm: *a)* dacă rădăcinile acestor operații preced limbajul sau ar trebui căutate în comportamentele verbale; b) dacă formarea gândirii este legată de achiziția limbajului ca atare sau de funcția simbolică generală; c) dacă transmiterea verbală este suficientă pentru a constitui structuri operaționale în mintea copilului sau dacă această transmitere este eficientă doar sub condiția de a fi asimilată prin intermediul unor structuri de natură mai profundă (coordonarea acțiunilor), care nu sunt transmise prin limbaj.

2) Însă, pentru a considera limbajul ca o condiție necesară, dar nu suficientă, pentru constituirea operațiilor , rămâne de stabilit: *a)* dacă operațiile funcționează doar sub forma lor lingvistică sau dacă provin din structuri stabilite, sau sisteme dinamice neformulate ca sisteme, în limbajul obișnuit (spre deosebire de limbajul tehnic); *b)* Dacă, în ciuda tuturor lucrurilor, rolul limbajului în punctul culminant al acestor eventuale structuri operaționale este necesar în sens constitutiv sau doar ca instrument de formulare și reflecție, *c')* în cazul în care joacă un rol constitutiv, este necesar să se stabilească dacă este așa, mai presus de toate, în măsura în care constituie un sistem de comunicare (care com-

(poartă reguli de control și pre-corecție a erorilor) sau, dacă este, în măsura în care structurile sunt prestabilite într-un limbaj jp predefinit .

1) În ceea ce privește primele probleme, pot fi invocate următoarele fapte, sub rezerva menționării setului de probleme nerezolvate și a experimentelor care rămân de realizat (asupra cărora vom insista la sfârșitul acestei lucrări):

a) La nivelurile senzoriomotor, care preced apariția limbajului, se dezvoltă un întreg sistem de scheme care prefigurează anumite aspecte ale structurilor de clasă și relaționale. O schemă este, în esență, ceea ce este generalizabil într- o anumită acțiune; de exemplu, odată ce un sugar a ajuns la un anumit obiect trăgând de pătura care îl susține, va generaliza această mișcare, folosind multe alte suporturi, pentru a apropia o serie de alte obiecte în situații variate. Schema devine astfel un fel de concept practic, iar în prezența unui nou obiect, bebelușul va încerca să îl asimileze aplicând succesiv toate schemele de care dispune, ca și cum ar fi acele „definiții prin utilizare" caracterizate de cuvintele „este pentru", pe care Binet le-a subliniat în raport cu o etapă mult mai ulterioară.

Când sunt generalizate, schemele constituie, înainte de toate, un anumit tip de clasificare: de exemplu, aceluiași scop îi poate corespunde mai multor mijloace capabile să îl atingă și care sunt echivalente între ele din acel punct de vedere sau, în mod similar, aceleași mijloace pot conduce la mai multe scopuri. Clasele posedă o „comprehensiune" din punctul de vedere al subiectului, adică un set de calități comune pe care se bazează generalizarea, dar posedă și o „extensie", care este setul de situații cărora li se aplică, dar de data aceasta numai din punctul de vedere al subiectului.

comportament observat de experimentator și fără ca subiectul să-l poată reprezenta, așa cum se va întâmpla atunci când acesta ajunge la nivelul funcției simbolice.

Schemele implică, în mod firesc, și o mare varietate de relații, preludii la logica relațiilor care se vor dezvolta ulterior pe planul reprezentării . Aceste relații pot ajunge la un anumit tip de seriație senzoriomotorie, ca atunci când sunt stivuite cărți de joc de dimensiuni descrescătoare (vezi „testele pentru bebeluși" ale lui Ch. Bühler).

Coordonarea schemelor duce și la inferențe practice: atunci când caută un obiect sub o pânză, sub care a fost plasată anterior o beretă, și nu găsește obiectul la ridicarea pânzei, copilul de 16-18 luni concluzionează imediat că obiectul se află sub beretă, întrucât acest obiect a fost pus sub pânză și nu-l vede când o scoate.

Dar, mai presus de toate, schematismul senzoriomotor reușește să prefigureze noțiuni viitoare de conservare și reversibilitate preoperațională. Astfel, între mijlocul primului an și mijlocul celui de-al doilea, se dezvoltă acea formă elementară de conservare cunoscută sub numele de „schema de permanență a obiectului". Acum, această schemă constituie un fel de „invariant de grup": în fapt, căutarea obiectului lipsă este o funcție de locația sa, iar locațiile sunt asigurate doar prin constituirea unui „grup de deplasări", care coordonează abaterile (asociativitatea grupului) cu mișcările de dus-întors (reversibilitatea grupului).

Astfel, trebuie să recunoaștem că, anterior operațiilor formulate de limbaj, există un fel de logică a coordonării acțiunilor, care posedă, în special , relații de ordine și relații de incluziune (relații parte-întreg). Mai mult, în cadrul reprezentărilor și al gândirii ulterioare, se distinge un aspect *figurativ* legat de reprezentarea stărilor.

Este imposibil să se prevină stabilirea unei relații de afiliere între operațiile care corespund acțiunii, interacțiunea lor și această logică a coordonării acțiunilor. De exemplu, operația de adunare a două numere, 2 + 3 = 5,

Ea provine din acțiunea de a aduna obiecte și, dacă trebuie numită „adunare simbolică", este așa în măsura în care termenii 2, 3, 5 și + sunt semne și nu lucruri, dar adăugarea care se aplică acestor semne este o adunare la fel de reală, ca o adunare, ca o adăugare care se aplică obiectelor.

În plus, merită subliniat faptul că operațiile , atunci când rezultă din internalizarea acțiunilor și a combinărilor acestora, rămân relativ independente de limbaj pentru o lungă perioadă de timp. Astfel, între 7 și 12 ani, adică înainte de dezvoltarea operațiilor prepoziționale sau ipotetico-deductive (care sunt strâns legate de limbaj), se observă o perioadă lungă caracterizată de operații concrete (clase, relații și numere) legate de manipularea obiectelor. Aceste operații se manifestă, printre altele, prin dezvoltarea unor concepte de conservare mai generale decât cele ale permanenței obiectului: de exemplu, în experimentul cu plastilină , conservarea substanței apare în jurul vârstei de 7 sau 8 ani, conservarea greutății în jurul vârstei de 9 sau 10 ani, iar conservarea volumului în jurul vârstei de 9 sau 12 ani. Dar, în ciuda acestor diferențe de dezvoltare, copilul folosește exact aceleași argumente pentru a justifica conservări succesive. Expresiile verbale sunt riguros identice în toate cele trei cazuri: „mingea mică s-a alungit doar (ca un cârnat)", „nu s-a luat sau adăugat nimic", „este mai lungă, dar este mai subțire ". Aceasta înseamnă că aceste acțiuni nu depind exclusiv de limbaj. Dimpotrivă, este vorba de o structurare progresivă a obiectului, în funcție de diferitele sale calități și bazată pe sisteme de operații active, care provin din acțiunile în sine, exercitate asupra obiectelor, mai degrabă decât din formularea lor verbală.

b) Formarea gândirii, ca reprezentare conceptuală, este cu siguranță corelativă la copil cu achiziția limbajului, dar primul dintre aceste procese nu poate fi văzut ca un simplu rezultat cauzal al celui de-al doilea, întrucât ambele depind de un proces și mai general, care este constituirea funcției simbolice.1

Într-adevăr, limbajul apare la același nivel de dezvoltare ca jocul simbolic, imitația amânată și, fără îndoială , imageria mentală, în măsura în care este o imitație internalizată. Caracteristica definitorie a funcției simbolice în aceste diverse aspecte este diferențierea semnificanților și capacitatea de a evoca , prin intermediul acestor semnificanți diferențiați, semnificații care nu sunt percepute în prezent. Aceste două caracteristici disting semnele verbale și simbolurile ludice , gestuale și imaginare de indicii și semnalele senzoriomotorii care nu sunt diferențiate de sensul lor și care, prin urmare, nu pot servi la diferențierea obiectelor sau evenimentelor care nu sunt perceptibile în prezent. Acum, tranziția dintre comportamentele senzoriomotorii și comportamentele simbolice sau reprezentaționale este, fără îndoială, asigurată de imitație (o teză comună atât lucrării lui Wallon , cât și a noastră), ale cărei extensii amânate și internalizare garantează diferențierea sa în semnificanți și semnificate. Limbajul este dobândit tocmai printr-un proces de imitație, iar acest factor imitativ pare să constituie un ajutor esențial, deoarece, dacă învățarea limbajului s-ar datora exclusiv condiționării, ar trebui să fie mult mai devreme. Totuși, dezvoltarea imitației este legată de dezvoltarea comportamentelor inteligente în ansamblu, iar dacă este legitim să considerăm că limbajul joacă un rol central în formarea gândirii, este așa în măsura în care limbajul constituie una dintre condițiile funcției simbolice, în timp ce dezvoltarea acestei funcții, la rândul ei, este legată de dezvoltarea limbajului.

[1] Unul dintre lingviștii invitați la reuniunea de la Neuchâtel a Asociației noastre de Psihologie a subliniat că ar fi mai bine să vorbim despre „funcție semiotică", deoarece aceasta acoperă nu numai utilizarea semnelor, ci și, mai ales, pe cea a semnelor verbale etc., care nu sunt simboluri în sens strict.

La rândul său, este dominat de inteligență în funcționarea sa generală.

i) Însă, odată dobândit, limbajul nu este nicidecum suficient pentru a asigura transmiterea structurilor operaționale deja constituite, pe care copilul le-ar primi și din exterior prin impunerea lingvistică. O serie de fapte pot fi invocate în acest sens. 1) În ciuda clasificărilor înscrise în limbaj, copilul nu stăpânește manipularea definițiilor de includere (după gen și diferență specifică: „testul definiției" al lui Binet și Simon) decât la nivelul alegerilor concrete, în jurul vârstei de 7 sau 8 ani, și nici pe cele ale clasificărilor în general (a treia etapă a lui Inhelder *și* Piaget). 2) Expresiile verbale care conotează includerea unei subclase în cadrul unei clase, cum ar fi: „unele dintre florile mele sunt galbene", pot fi stăpânite doar atunci când intuiția însăși este deja asigurată grație interacțiunii dintre operațiile aditive și multiplicative ale claselor. 3) Practica numerației vorbite nu este deloc suficientă pentru a asigura conservarea conceptelor numerice, nici cea a echivalențelor prin corespondență biunivocă etc.

În concluzie, transmiterea verbală adecvată a informațiilor privind structurile operaționale este asimilată doar la nivelurile în care aceste structuri sunt elaborate în domeniul acțiunilor în sine sau al operațiilor, în măsura în care sunt acțiuni internalizate, și deși limbajul favorizează această internalizare, el nu creează și nici nu transmite deja realizate aceste structuri printr-un mijloc exclusiv lingvistic.

2) Cât privește problemele legate de rolul necesar, deși nu suficient, al limbajului în realizarea structurilor operaționale, acestea pot fi abordate mai clar doar la nivelul operațiilor formale sau ipotetico-deductive, deoarece aceste operații nu sunt împărțite în

Ele guvernează nu atât obiectele în sine, cât operațiile concrete, ci mai degrabă propozițiile și ipotezele enunțate verbal. Operațiile prepoziționale, care se formează astfel de la aproximativ 11 sau 12 ani până la 14 sau 15 ani, sunt în mod evident mai strâns legate de exercițiul comunicării verbale și ar fi dificil de înțeles cum s-ar putea dezvolta sau, mai degrabă, cum ar putea culmina dezvoltarea lor fără utilizarea limbajului.

a) Este demn de remarcat, totuși, că, deși operațiile își au rădăcinile dincolo de limbaj, în coordonarea acțiunilor, ele îl transcend și în sensul că structurile operaționale prepoziționale constituie (chiar dacă elaborarea lor se bazează pe comportamente verbale) sisteme relativ complexe, care nu sunt înscrise ca sisteme în limbajul propriu-zis. Aceste sisteme sunt, pe de o parte, o *combinatorică* (spre deosebire de simplele incluziuni ale operațiilor concrete) și, pe de altă parte, un *grup de patru transformări,* care coordonează inversiunile cu reciprocități, adică cele două forme de reversibilitate care până atunci erau separate în „grupările" concrete de clasificare, seriare etc. Aceste două structuri corelative se manifestă în comportamentul subiecților prin constituirea unui set de noi scheme operaționale (sisteme de referință dublă, proporții , probabilități, combinatorică etc.) a căror unitate funcțională o asigură și care explică apariția lor relativ sincronă. Cu toate acestea, aceste structuri ample transcend limbajul subiectului și nu au putut fi formulate exclusiv cu ajutorul limbajului obișnuit. http://psikolibro.blogspot.com

b) Elaborarea unor astfel de structuri generează încă multe probleme, iar întrebarea dacă limbajul joacă un rol cu adevărat constitutiv sau doar unul indirect și auxiliar ni se pare că trebuie amânată până în momentul în care

Lucrările diferitelor tendințe ale structuralismului lingvistic (Hjelmslev, Togeby, Harris etc.) au găsit suficiente puncte de legătură cu analiza algebrică și logistică a mecanismelor gândirii.

c) Dimpotrivă, pare acum posibil să discernem că, chiar și la acest nivel al operațiilor formale sau prepoziționale , limbajul acționează mai puțin prin transmiterea unor structuri predefinite decât printr-un fel de educație a gândirii sau a raționamentului, datorită condițiilor de comunicare și precorecției erorilor. Lingvistul Hjelmslev spune că „ar fi posibil să se unifice sistemul logicii formale și cel al limbajului într-un principiu comun, care ar putea fi numit *sistem sublogic"*. L. Apostei a arătat că acest sistem comun corespunde teoriei codurilor, care asigură precorecția erorilor ce pot apărea între actul de codificare și decodificare. Prin urmare, în direcția unei funcționări comune și a unei surse probabilistice comune s-ar putea concepe acțiunea formativă a limbajului asupra operațiilor , înțelegând, așadar , că această acțiune formativă depășește cadrele limbajului în sine și extinde, pe terenul coordonării acțiunilor sociale, procesul de echilibrare care este deja în funcțiune în domeniul coordonării acțiunilor în general.

În finalul acestor reflecții, am dori să subliniem cercetările care trebuie efectuate pentru a rezolva problemele precedente, pentru a controla soluțiile propuse sau pentru a propune probleme noi.

O metodă fructuoasă în acest sens constă în studierea efectelor învățării asupra formulării verbale a operațiilor care nu au fost încă dobândite spontan de către subiecți. Cercetările inițiale în această direcție au fost efectuate de A. Morf cu copii aflați în [o situație/o situație specifică].

La un nivel intermediar între operațiile concrete și cele formale , Morf utilizează probleme de raționament care implică implicații, disjuncții și așa mai departe. El începe prin a analiza gândirea spontană a subiecților, apoi le oferă informații verbale, repetând întrebările cu clarificări suplimentare sau oferind exemple analoage. Rezultatele acestor investigații au fost în mod constant negative, cu excepția acelor subiecți care rezolvaseră deja spontan una sau mai multe dintre întrebări folosind raționament ipotetico-deductiv și care au fost astfel capabili să înțeleagă semnificația informațiilor suplimentare în cazul întrebărilor care au condus la o eroare inițială. Un alt tip de cercetare a avut loc în experimentele recente de la Harvard, efectuate de B. Inhelder și J. Bruner: copiii care nu înțeleseseră încă conceptul de conservare a lichidelor au fost supuși unor instrucțiuni verbale folosind expresii precum „paharul A este atât mai înalt, cât și mai subțire decât paharul B". Scopul a fost de a analiza măsura în care subiecții învață să înțeleagă aceste relații și dacă aceste relații le-ar modifica judecățile despre conservare. Experimentul este realizat separat de încercările de conservare, dar cu același conținut. Cu toate acestea, rezultatele inițiale par să demonstreze că;

a) Dificultățile întâmpinate în înțelegerea progresivă a acestor expresii verbale sunt de același ordin ca și obstacolele cunoscute în domeniul dobândirii abilităților de conservare.

b) Există o mică relație între domeniile înțelegerii verbale și raționamentului concret, ca și cum ar fi două planuri diferite la acest nivel. O a doua metodă de instruire este analiza efectuată în prezent de Ajuriaguerra și B. Inhelder asupra relațiilor dintre nivelul lingvistic și nivelul operațional atunci când sunt prezente tulburări.

de dezvoltare într-unul sau altul dintre aceste domenii. Dorim doar să subliniem, în acest sens, interesul cazurilor paradoxale în care o întârziere lingvistică semnificativă nu este însoțită de nicio tulburare a operațiilor intelectuale propriu-zise și al unor cazuri în care se constată uneori reciproca completă, cu o întârziere operațională existentă fără o tulburare de limbaj.

Pe scurt, metoda preferată pentru problemele menționate este, firește, analiza operațiilor intelectuale la surdo-mut, care posedă o funcție simbolică fără a dezvolta singur un limbaj articulat. Excelentele studii ale lui P. Oléron, M. Vincent și F. Affolter au arătat că, deși acești subiecți prezintă o întârziere variabilă, conform testelor, în comparație cu copiii sănătoși - ceea ce atestă, printre altele, o mobilitate mai mare - aceștia sunt totuși capabili să stăpânească operațiile esențiale **, implicațiile, seriarea și alte operații de ordine, perspectivă (teste de umbră) etc. Cu toate acestea, o nouă problemă a fost recent semnalată de P. Oléron, referitoare la o posibilă întârziere considerabilă la acești subiecți în dobândirea conceptului de conservare. Rezolvarea acestor probleme este însă foarte dificilă din motive metodologice și ne putem întreba dacă rezultatele lui Oléron nu se datorează parțial tehnicii sale, mai ales că mediile pe care le-a indicat pentru copiii normali nu corespund în întregime cu cele stabilite recent de diverși autori din multe țări diferite. Analiza de către F. Affolter a problemei altor tehnici pare să indice o dobândire mai timpurie a conservării vorbirii de către surdo-muți. Din păcate, această întrebare rămâne nerezolvată, ca atâtea altele pe care le-am ridicat.2

**Un psiholog american, Hans Furth, a obținut rezultate care confirmă ipoteza lui Piaget. Cf. „ *Thinking without Language" (Gândirea fără limbaj).* New York, The Free Press, 1966. (*Nota traducătorului)*

Capitolul 7

teoria Gestalt în psihologia contemporană a inteligenței și percepției

Două principii ale psihologiei Gestalt rămân fundamentale în domeniile care ne interesează în **acest** studiu.

Prima este că fiecare proces legat de percepție sau inteligență este caracterizat de o mișcare spre echilibru. Acest lucru fusese adesea observat în domeniul afectivității, unde dorința, conform lui Claparède, semnalează un dezechilibru, iar satisfacția demonstrează o reechilibrare. Dar, fără îndoială, odată cu teoria Gestalt, noțiunea de echilibru a dobândit un sens precis în domeniul funcțiilor cognitive și a inspirat o serie de experimente decisive. De exemplu, noțiunea de „efecte de câmp ” în studiul percepțiilor și cea de „reechilibrări prin etape succesive” în studiul actelor de inteligență sunt noțiuni care par a fi fost definitiv stabilite.

Al doilea principiu esențial este acela că formele de echilibru , care se constituie la sfârșitul acestor procese de echilibrare , constau din structuri totale caracterizate de legi organizaționale care derivă din întreg ca atare și nu din elemente izolate preexistente. Noțiunea de totalitate, care era deja banală din 1890 încoace și la începutul acestei

precisă cu semnificație experimentală odată cu teoria Gestalt .

Vom reține pe deplin ambele noțiuni centrale ale psihologiei gestalt. Scopul nostru în această examinare critică nu este de a le pune sub semnul întrebării, ci, dimpotrivă, de a duce analiza mai departe. Vom reține, în special, fiecare dintre legile organizării (legile „bonei forme" etc.) care au fost scoase la iveală de studiile gestaltiste asupra percepției și aproape toate faptele (lăsând deoparte unele exagerări privind presupusa lipsă de evoluție odată cu vârsta a anumitor mecanisme, de exemplu, în ceea ce privește constanțele perceptive).

Însă vom considera formele de echilibru sau ale structurilor de ansamblu descrise de psihologia Formei ca fiind ceva incomplet: ele sunt valabile în anumite domenii, în timp ce în altele par să cedeze locul altor structuri de ansamblu, care nu au fost prevăzute de teoria inițială a Formei.

Însă dacă aceste „Gestalten" sunt completate de celelalte structuri de ansamblu, pe care nu le vom mai numi Gestalten, devine necesară introducerea unor schimbări importante în teorie, ca o consecință a noii perspective datorate acestor adăugiri .

Teoria inteligenței

Teoreticienii gestalt au pornit de la percepție sau au fost rapid dominați de modele perceptive , chiar și atunci când s-au ocupat de studiul inteligenței .

Însă percepțiile constituie întreguri neaditive și, prin urmare, sunt în esență ireversibile, în sensul logic al cuvântului. Ca atare, ele corespund, desigur, anumitor forme fizice, așa cum a arătat Koehler.

Adică, sisteme ireversibile caracterizate prin deplasările lor de echilibru, în care fiecare parte este constant subordonată întregului, urmând un mod de compunere neaditiv.

Din aceasta se naște concepția lui Koehler despre Gestalt, care poate fi definită tocmai prin caracterul său esențial neaditiv. Din acest punct de vedere (pentru a ne limita la Gestalt fizic și a nu prejudeca afirmațiile psihologice care vor urma), compoziția forțelor în mecanica clasică nu constituie o Gestalt, în timp ce o bulă de săpun sau suprafața apei stătătoare constituie o Gestalt.

Știu că pentru alți autori termenul Gestalt tinde să fie aplicat multor alte tipuri de structuri totale, dar dacă totul este Gestalt, mă tem că această noțiune își va pierde propria savoare. Să rămânem așadar, în scopul acestei discuții, la definiția lui Koehler, care corespunde concepției clasice a teoreticienilor Gestalt .

Când acești gânditori s-au orientat către studiul inteligenței, au folosit același model pe care îl aveau și pentru percepție. Concepând actul inteligenței ca o restructurare a datelor sau ca trecerea de la o structură mai puțin eficientă la una mai bună, au presupus că toate structurile perceptive și intelectuale se supun acelorași legi generale.

Ne este dificil să urmăm teoria Gestalt clasică în primul punct. Într-adevăr, și inteligența se supune legilor echilibrului, legilor totalității, dar acestea nu mai sunt aceleași structuri totale care există în percepție: structurile totale implicate în domeniul operațiilor logice și matematice, spre deosebire de structurile perceptive, se caracterizează prin reversibilitatea lor, sub formă de inversiune sau reciprocitate, sau prin compoziția lor aditivă.

Să luăm în considerare, de exemplu, seria de numere întregi. Această structură este un model de compoziție aditivă deoarece

2 = 1 + 1. Și totuși, este un întreg care posedă propriile legi de organizare, deoarece numărul întreg nu există independent de seria caracterizată de operația n + 1 și pentru că această serie, în măsura în care este un întreg, prezintă legi structurale precum cele ale unui „grup" și ale unui „corp" (dacă grupul aditiv și grupul multiplicativ sunt combinate într-un singur sistem). Avem aici cazul unei structuri aditive și reversibile care, din punct de vedere psihologic, prezintă toate caracteristicile unui întreg organizat și care nu este o Gestalt în sensul precis al termenului.

Putem spune același lucru despre toate structurile logice pe care le-am studiat, pas cu pas, în dezvoltarea lor la copii și adolescenți. Fie că avem de-a face cu clasificări și seriații, corespondențe etc., în domeniul „grupărilor" de operații concrete (clase și relații) sau al „grupurilor" și „rețelelor" de operații propoziționale , peste tot găsim întreguri cu o structură coerentă caracterizată de legi organizaționale care transcend elemente particulare și totuși sunt structuri reversibile prin compoziție aditivă. Intuițiile inițiale (echilibrul și totalitatea) ale teoriei Gestalt sunt profund verificate și totuși ne aflăm în prezența unor întreguri care nu sunt o Gestalt.

Există, așadar, două forme distincte de echilibru în cadrul proceselor cognitive (așa cum se întâmplă și în lumea fizică);

1. Sisteme ale căror *condiții de echilibru sunt permanente,* de exemplu: operațiile logico-matematice elementare, care se păstrează pe tot parcursul vieții odată ce au fost dezvoltate. Aceste sisteme sunt în esență *reversibile,* ceea ce nu este surprinzător, deoarece echilibrul unui sistem este definit prin compensarea tuturor transformărilor virtuale, adică, mai exact, prin reversibilitate .

Acestea sunt sistemele care apar caracteristice gândirii logice de la nivelul operațiilor concrete (de la 7 sau 8 ani) și care constituie formele de echilibru spre care tinde întreaga dezvoltare a inteligenței . Manifestări care prefigurează acest lucru pot fi observate încă de la dezvoltarea inteligenței senzoriomotorii la bebeluși sau cimpanzei, odată cu constituirea permanenței obiectului și a grupului practic de deplasări.

2. Sistemele cu *stări de echilibru momentane,* adică cele caracterizate prin schimbări ale *echilibrului lor* , sunt, în consecință, doar semireversibile sau mai mult sau mai puțin ireversibile. În astfel de sisteme, operațiile logico-matematice nu sunt încă posibile, dar au fost înlocuite (și pregătite) de reglementări sau mecanisme semireversibile. [VI]Sistemele de acest tip sunt cele care se găsesc în domeniul percepției sau al inteligenței preoperaționale, unde Gestalten-urile compoziționale neaditive își îndeplinesc pe deplin rolul.

Dar dacă așa ar fi, atunci inteligența nu ar putea fi considerată o extensie a structurilor perceptive. Mobilitatea reversibilă a inteligenței operaționale nu rezultă dintr-o simplă atenuare a Gestalten-urilor neaditive și, în majoritatea cazurilor, implică un fel de dezghețare sau dizolvare a acestor configurații elementare. Marea diferență dintre copilul de 4-6 ani și cel de 8-10 ani este că primul își bazează raționamentul pe *configurații perceptive* sau Gestalten, în timp ce cel de-al doilea raționează pe *transformările* care duc de la o configurație la alta. Însă subordonarea configurațiilor transformărilor nu înseamnă doar eliberarea de primele; este vorba *și* de a le impregna cu o mișcare care le transformă.

[VI]În fizică, ele amintesc de procesele de moderare, cum ar fi **principiul** lui Le Châtelier .

făcându-le, tocmai, să-și piardă caracteristicile neaditive și ireversibile.

În celebrele sale analize, Wertheimer a încercat să reducă incluziunile de clasă implicate în silogism la Gestalten și să reducă concluzia unui silogism la o recentrare („Umzentrierung") care descentrează o clasă sau un individ de altul pentru a-l recentra într-un al treilea. Dar această interpretare nu ne poate satisface: adevărul logic nu depinde nici de o configurație (A inclusă în B sau B în C), nici de alta (A inclusă în C), ci de însuși sistemul de transformări (A + *A′* = B; B + B' = C; C = B - A' = A etc.), ci aceste transformări...

Aceste forme nu mai constituie o Gestalt comparabilă cu o figură, întrucât sunt în esență reversibile (+ și —) și posedă o compoziție aditivă. Poate că Wertheimer ar fi adoptat în cele din urmă această poziție, iar volumul postum, atât de emoționant pe care l-au publicat prietenii săi, vorbește neîncetat despre grupare și operații.2 Însă , atâta timp cât dualitatea structurilor neaditive și reversibile nu este recunoscută ca fundamentală, o ambiguitate oarecum dubioasă rămâne în această încercare de a unifica formele logice cu Gestalten-ul propriu-zis.

Însă dacă inteligența constituie o activitate operațională, care reușește să formeze structuri reversibile în loc să constea pur și simplu într-o restructurare după legi identice cu cele ale structurilor perceptive, atunci devine necesar să se restituie inteligenței un anumit număr de caracteristici care par să fi fost destul de neglijate în descrierea Gestalt.

Prima dintre aceste caracteristici este activitatea propriu-zis constructivă a inteligenței: „operând" asupra obiectelor, subiectul elaborează, prin însăși acțiunea sa, structuri și nu doar teatrul unei restructurări sau al unei reechilibrări.

* M. Wertheimer: *Gândire productivă.* Harper & Brothers. New York, *Ireland,* 1945.

Aceasta s-ar realiza respectând legile Gestalt-ului fizic . Altfel, și aceasta este o impresie pe care o avem uneori citind unele lucrări gestaltiste, restructurarea simultană a obiectelor și a subiectului în cadrul „câmpului" care le înconjoară ne-ar conduce la un fel de empirism, prin suprimarea rolului constructiv al operațiilor, cu singura diferență: structurile totale ar înlocui asociațiile vechiului empirism asociaționist.

Nici structurile reversibile ale inteligenței nu ar putea fi echivalate cu formele înnăscute. Psihologii gestalt cu o înclinație mai „maturaționalistă" prezintă adesea legile organizaționale ale gestalt-ului ca fiind condiții de structurare independente de orice experiență, adică înnăscută sau a priori. Însă necesitatea logică inerentă structurilor inteligenței nu există niciodată *înainte* de experiență; dimpotrivă, ea se constituie la *sfârșitul* unui proces evolutiv care depinde, în parte, de practică și experiență, deoarece este o *necesitate finală,* așa cum este cazul formelor de echilibru (independente de orice finalism), și nu o *necesitate inițială,* așa cum este cazul mecanismelor înnăscute sau ereditare . Prin urmare, este ceva foarte diferit de „sarcină" dacă aceasta din urmă a rezultat dintr-un mecanism moștenit (este, în orice caz, diferită de orice sarcină perceptivă, din motivele pe care le-am văzut anterior).

În realitate, subiectul nu depinde exclusiv de obiecte externe (configurația câmpului) și nici exclusiv de mecanisme înnăscute, ci manifestă o activitate care se împletește cu propria istorie. Structurile inteligenței nu sunt Gestalten extemporane, ci scheme care derivă din altele, prin afiliere progresivă în cursul unei construcții continue. Empirismul asociaționist considera aceste scheme ca un simplu rezultat al experienței anterioare . Duncker a răspuns pe bună dreptate că subiectul extrage din trecutul său tot ceea ce are nevoie în raport cu situația actuală. În realitate, structura actuală este o schemă-

Această abordare pornește de la scheme anterioare, dar le revizuiește și le integrează. Concepția integrativă, care se aplică activității istorice și constructive a inteligenței, depășește simultan cele două teze opuse, restabilind rolul legitim al experienței fără a o reduce la formele de echilibru propriu-zise.

În cele din urmă, este esențial să se restituie actului de inteligență elementul de control sau de corectare, care se manifestă uneori prin încercări sau erori propriu-zise, lucru care se tinde adesea să fie uitat.

http://psikolibro.blogspot.com

Teoria percepției

Pe acest temei mai elementar, psihologia gestalt a avut perfectă dreptate să insiste asupra existenței structurilor ireversibile de compoziție neadițivă (Gestalten în sens strict) și asupra legilor lor de organizare.

Însă chiar și în acest domeniu, deosebit de favorabil tezelor sale, nu credem că teoria Gestalt corespunde totalității fenomenelor perceptive. Este, de fapt, foarte probabil ca mecanismele perceptive să nu fie distribuite pe un singur plan. Există „efecte de câmp" sau interacțiuni imediate între elementele percepute simultan în relațiile lor reciproce, și tocmai pe acest plan fundamental descrierea Gestalt își păstrează întreaga valoare (deși ar putea fi depășită, de altfel, în analiza relațiilor , fără ca acest lucru, însă, să contrazică legile Gestalt). Există, însă, dincolo de efectele de câmp, un set de *activități perceptive* care relaționează efectele elementare la distanțe din ce în ce mai mari în spațiu și timp, iar aceste activități perceptive depășesc din ce în ce mai mult cadrul Gestalt deoarece sunt orientate spre reversibilitatea inteligentă.

Într-un articol interesant, Révész8 susține că teoria Gestalt trebuie revizuită în ceea ce privește percepțiile tactile, deoarece acestea nu sunt simultane și necesită o corelare continuă între datele succesive. Făcusem o propunere similară cu B. Inhelder4 privind evoluția stereognozei la copiii de la 4 la 7 sau 8 ani: în timp ce copiii mici recunosc mai bine forma pentru că sunt mai pasivi, ulterior are loc dezvoltarea unei activități exploratorii din ce în ce mai sistematice , care, pentru formele tactile de câțiva centimetri, este singura modalitate de a distinge caracteristicile euclidiene, spre deosebire de caracteristicile topologice elementare.

Însă această activitate exploratorie este departe de a fi caracteristică percepției tactile. În domeniul vizual, psihologii Gestalt au fost nevoiți să recunoască faptul că aceasta modifică și structurarea și au vorbit despre o „atitudine analitică" (deși analiza nu mai este o simplă atitudine, ci o activitate în sine). Problema constă în a ști dacă o astfel de activitate corespunde pur și simplu legilor Gestalt sau dacă se abate de la acestea în grade diferite.

Să luăm în considerare acest exemplu: preluând o idee dezvoltată de Rubin într-un articol postum, Maire, Privat și cu mine am studiat rezistența la „formele bune" între vârstele de 5 sau 6 ani și vârsta adultă, atunci când un pătrat (o formă bună) este combinat cu iluzia Miiller-Lyer (prin adăugarea de unghiuri externe pe partea superioară a pătratului și unghiuri interne pe partea inferioară). În loc să prezentăm același grad de „sarcină" la toate vârstele, așa cum ar fi sugerat teoria, am constatat că forma pătrată este de aproximativ trei ori mai puțin rezistentă la valorile respective ale iluziei Miiller-Lyer la copiii mici decât la adulți. Prin urmare, în cazul formei „bune"

* G. Révész: "Zur Revision der Gestalpsy dio logie", *Revue suisse de Psy chologie,* XII (1953), p. 89-iïo.

' J. Piaget și B. Inhelder: *La representation de t espace chez Pendant.* Paris, PUF, 1947.

„Forma” are două aspecte diferite: un efect de câmp, care există la toate vârstele, dar are ca rezultat o formă care rămâne destul de „elastică”, și un efect de comparație sau analiză , între laturi sau între unghiuri. Acest ultim efect, a cărui importanță crește odată cu vârsta, dă naștere unei „scheme perceptive” care poate fi transpusă prin recunoaștere și generalizare asimilativă, și nu pur și simplu prin restructurare automată și independentă: iar această schemă este atunci mult mai rezistentă decât „forma bună primară”, care se datorează exclusiv efectelor de câmp.

În general, așadar, există activități perceptive care depășesc efectele de câmp și corespund la ceea ce se numește în mod obișnuit analiză sau explorare. Acestea constau în „transporturi” în spațiu și timp, transporturi duble sau comparații (transportul unuia dintre termenii de comparație cu al doilea și invers), transpoziții active (sau transportul unui complex de relații cu recunoaștere și generalizare), anticipări sau „Einstellungen” și raportate la elemente de referință din ce în ce mai îndepărtate. Această activitate perceptivă depinde de funcția motorie a sistemului postural (vezi teoria câmpului senzoriomotor a lui H. Werner) și este din ce în ce mai strâns legată de inteligență prin intermediul - schemelor senzoriomotorii.

Distincția dintre efectele de câmp și activitatea perceptivă corespunde unui criteriu genetic: primele scad oarecum în importanță odată cu vârsta, în timp ce cele din urmă cresc în valoare în timpul dezvoltării. În acest sens, studiul genetic al percepțiilor, pe care îl urmărim cu Lambercier® de doisprezece ani, pare să ofere încă o dimensiune analizei mecanismelor perceptive, în timp ce investigarea legilor organizării ...

* Aceste studii au fost publicate în revista *Archives de Psychologie* încă din 194a. *(T.)*

Accentul pus pe planurile multiple în cursul dezvoltării a devenit prea exclusivist pentru majoritatea psihologilor Gestalt (cu câteva excepții notabile, de exemplu: opera lui Meili) și a împiedicat o percepție suficientă a multiplicității planurilor pe care este organizată percepția.

Dacă revenim acum la efectele de câmp sau la efectele primare , ne putem întreba dacă această schimbare de perspectivă va putea modifica nu concepțiile gestaltiste despre legile organizării și formele bune, ci dacă va putea permite o aprofundare în sensul unei teorii mai relativiste și mai presus de toate mai cantitative.

Este surprinzător faptul că, după ce a oferit o excelentă descriere calitativă a efectelor de câmp, teoria Gestalt nu a dezvoltat legi cantitative ale distorsiunilor perceptive și ale formelor bune. De asemenea, este surprinzător faptul că toate caracteristicile atribuite de teoria formei perceptive bune (simplitate, regularitate, simetrie , similaritate, proximitate etc.) constituie, în plus, calitățile esențiale ale structurilor logico-matematice (cu excepția proximității, care intervine ca „vecinătate" în structurile topologice). Descrierea Gestalt a fost prea generală pentru a surprinde, cantitativ și chiar parțial calitativ, ceea ce diferențiază structurile primare, sau efectele de câmp perceptiv, de structurile inteligenței. Dar de ce?

Motivul, se pare, constă în faptul că noțiunea de „totalitate", a cărei atracție este periculoasă, este excelentă ca și concept descriptiv și apare inițial ca unul explicativ, deși, prin ea însăși, nu explică niciodată nimic. A spune și a repeta la nesfârșit că „părțile sunt distorsionate de întreg" nu este o explicație, ci un program, și un program bun de explicații viitoare, dar adevărata explicație începe abia atunci când părțile sunt plasate cu succes în relație cu întregul celorlalte părți, urmând un sistem de relații adecvate. Vechiul asociaționism colosal—

Inițial, aceasta a examinat elemente izolate și a construit întregul prin asocieri între ele. Teoria Gestalt a avut meritul de a demonstra că există o totalitate de la început , dar a considerat în mod incorect întregul ca un fel de cauză care acționează asupra părților. O a treia poziție este posibilă, care, în plus, păstrează esența celei de-a doua: întregul constă de la început dintr-un sistem de relații, nu din elemente, ci din relații, unde elementele ca întreg sunt interdependente; aceste relații pot fi apoi studiate și formulate în însăși interdependența lor , iar acest lucru va permite dezvoltarea unor legi cantitative.

Prin urmare, am încercat să descoperim legea care ne permite să determinăm *maximele* și *minimele* în cazurile de iluzii geometrice în care un factor este variat; de exemplu: un dreptunghi a cărui iluzie este măsurată pe una dintre laturi care rămâne constantă în timp ce cealaltă variază, sau iluzia Oppel, unde se măsoară lungimea constantă a unei linii împărțite prin segmente, în timp ce numărul de diviziuni variază, etc.

Această lege are următoarea formă [6] :

$$\frac{(Lt - L2) Xn(L2 / Lm)}{S.}$$

unde:

L_t este cea mai mare lungime.

L_{2i} cel mai mic.

L este lungimea totală a figurii.

n, numărul lui L.

S, suprafața.

P, valoarea relativă a iluziei (/£')■

* Vezi *Lucrările celui* de- *al XIII-lea Congres Intern de Psihologie de la Stockholm* (1951), p. 197.

O descriere completă poate fi găsită în cartea lui J. Piaget: *Les micanismes perceptifs.* Paris, PUF 1961 *(Nota traducătorului)*

Ei bine, această lege pare a fi explicată prin acțiuni care pot fi ușor înscrise în cadrul activității perceptive descrise mai sus, deși originalitatea efectelor de câmp este încă menținută.

Pentru a interpreta acțiunile câmpului legate de această lege, este suficient să reamintim un mecanism a cărui influență efectivă am încercat să o controlăm: fiecare element centrat de privire, în cazul percepției vizuale (dar fenomenul se regăsește și în alte domenii), este prin acest fapt supraestimat, în timp ce elementele care nu sunt centrate în prezent sunt subevaluate în raport cu aceasta; supraestimările și subestimările sunt proporționale cu dimensiunile elementelor considerate . Prin acest efect, se pot explica simultan acțiunile de contrast dintre două dimensiuni inegale (când această inegalitate depășește valoarea supraestimării - datorate centrării) și acțiunile de egalizare dintre două lungimi similare (când inegalitatea lor este mai mică decât aceeași valoare). Prin urmare, diferența dintre cele două dimensiuni principale comparate (L _t - L ₂) este un factor esențial în iluziile geometrice.

Însă, pe lângă aceste acțiuni de centrare, fundamentale pentru efectele de câmp, intră în joc și acțiunile de descentrare atunci când sunt corelate mai multe centrări succesive, rezultând un set de relații relative (din care provin relațiile L2 / LmBI și 1/S, care joacă, de asemenea, un rol în exprimarea cantitativă a iluziilor). Această descentrare, la rândul ei, constituie un început al activității perceptive și, din acest motiv, am spus mai devreme că studiul relațiilor implicate în efectele de câmp poate fi înscris în cadrul activității perceptive în general, cu condiția să se întreprindă o analiză detaliată și cantitativă a acestor relații .

Însă scopul nostru aici nu este să detaliem rezultatele cercetării noastre asupra acestor probleme complexe; este pur și simplu să arătăm că, bazându-ne pe noțiunile de echilibru și totalitate caracteristice psihologiei Gestalt și păstrând în domeniul perceptiv noțiunile de totalitate ireversibilă în compoziții neaditive (Gestalt propriu-zis), putem continua analiza, adoptând o perspectivă care este atât mai relativistă, cât și mai cantitativă. De asemenea, merită adăugat că orice analiză cantitativă în acest domeniu duce la un mod probabilistic de compoziție a structurilor perceptive , iar acest caracter probabilistic al percepției se opune necesității intrinseci caracteristice structurilor logico-matematice. Fără

îndoială, acesta este exact motivul pentru care se manifestă opoziția dintre compozițiile ireversibile sau neaditive și compozițiile reversibile.

În concluzie, mai sunt multe de reținut din psihologia Gestalt în cercetările actuale privind inteligența și percepția. De asemenea, credem că am păstrat elementele esențiale din noțiunile de echilibru și plenitudine, sau structurile generale organizate.

Totuși, este necesar să completăm perspectiva Gestalt prin invocarea altor structuri, așa cum am făcut atunci când am menționat structurile reversibile ale inteligenței. Însă, procedând în acest fel, credem că ne îndepărtăm de ipotezele fundamentale de plecare care i-au inspirat pe primii psihologi Gestalt și, în anumite privințe, le-am fost mai fideli decât ei înșiși... Într-adevăr, utilizând noțiunea de echilibru, nu este vorba doar de a ne angaja să folosim toate formele de echilibru (și nu doar formele particulare constituite de Gestalt în sens strict), ci cu atât mai mult, și mai presus de toate, este vorba de a ne angaja la o utilizare deplină a noțiunii de reversibilitate, deoarece echilibrul este definit tocmai prin reversibilitate. Că astfel de încercări sunt considerate contrare spiritului teoriei...

Indiferent dacă se autointitulează psihologi gestalt, așa cum fac unii susținători ortodocși ai școlii, sau dacă sunt etichetați ca neo-gestaltiști, așa cum a făcut-o cândva prietenul nostru Meili, este irelevant. Pur și simplu, în încheierea acestui studiu, dorim să recunoaștem datoria noastră față de o doctrină care a influențat profund psihologia contemporană, căreia atât cercetătorii independenți, cât și cei de altă natură îi datorează mult.

Capitolul 8

Viață și gândire din punctul de vedere al psihologiei experimentale și al epistemologiei genetice

1) Bazându-se pe argumente care rămân în întregime relevante și astăzi, A. Lalande a atribuit evoluției gândirii logice o direcție contrară celei a evoluției vitale. Se știe cum a preluat Bergson această opoziție. Ipoteza lui Spencer privind o continuitate între evoluția vieții *și* cea a inteligenței rămâne cea mai plauzibilă, cu condiția, desigur, să fie actualizată pe măsură ce contribuțiile din psihologie și biologie se intensifică.

O serie de lucrări ar putea fi discutate pe această temă și ne vom limita la a reaminti excelenta carte a lui Th Ruyssen: *Evoluția psihologică a judecății.*

2) Metodologic, ne vom limita la utilizarea doar a verificărilor și interpretărilor deja dezvoltate în domeniile biologiei și psihologiei științifice, străduindu-ne să evităm tentațiile speculației. Într-adevăr, credem că nu există psihologie filosofică, ci doar psihologie experimentală și o filozofie a psihologiei, în sensul unei epistemologii a cunoașterii psihologice . O psihologie filosofică care își propune să ofere corecții sau completări rezultatelor biologiei sau psihologiei experimentale ni se pare că aparține aceleiași categorii.

gen de inspirație ca „Naturphilosophie” din secolul al XIX-lea și este condamnat aceleiași soarte.

3) Trei probleme pe care psihologii le studiază în prezent se referă la întrebarea centrală a relațiilor dintre viață și gândire: interacțiunile funcționale dintre maturarea sistemului nervos și mediu (experiență), structurile în general și semnificația lor psihologică și, în final (în ceea ce privește structurile în special), paralelismul sau izomorfismul psihofiziologic.

Interacțiunile funcționale dintre organism și mediu

4) Atunci când studiem evoluția unui mecanism perceptiv (de exemplu: constanța adâncimii sau reacția la „forme bune”), achiziția unei scheme senzoriomotorii (de exemplu: schema permanenței obiectului sau coordonarea mișcărilor în urma unui „grup de deplasări”) sau chiar etapele majore ale dezvoltării inteligenței la copil (de exemplu , setul de transformări care marchează, în jurul vârstei de 7 ani, trecerea de la reprezentări preoperatorii la primele sisteme de operații logico-matematice), întâlnim constant aceeași problemă, care reapare sub forme diferite și care nu a reușit încă să ofere soluții care să satisfacă toți cercetătorii: problema influenței respectiv a mecanismelor ereditare (prezente de la naștere sau subordonate maturizării externe progresive) și a experienței sau practicii dobândite.

5) Pentru unii autori, mecanismele cognitive sunt dobândite pe baza experienței în toate sau în unele domenii (vezi poziția radicală a lui Piéron în domeniul percepției); pentru alții, înnăscutul joacă un rol considerabil și determinat în domeniul perceptiv (vezi

Poziția lui Michotte, deși a fost recent atenuată) sau în sistemele senzoriomotorii (vezi Wallon și Bergson etc., înainte de reînnoirea adusă de reflexologia pavloviană); majoritatea autorilor admit două tipuri de factori, dar refuză să le dozeze exact, în general sau chiar la un moment dat.

6) Este clar că o problemă psihologică de acest fel constituie un caz particular al chestiunii biologice generale privind relația dintre trăsăturile genotipice *și* cele fenotipice. S-ar putea încerca, și s-a făcut deja în alte părți, să se facă un fel de paralelă între soluțiile biologice la problema variației sau evoluției și soluțiile psihologice la problema inteligenței și principalele curente epistemologice propriu-zise.

7) Dezbaterea va rămâne probabil în suspensie până când mecanismele creșterii (ontogenezei) în relațiile lor cu ereditatea și, mai presus de toate, relațiile filogenetice dintre ereditate și mediu vor fi descoperite la nivel organic ca atare; absența unei *căi de mijloc solide* între mutaționism și ipoteza că moștenirea trăsăturilor dobândite dăunează explicației psihologice la fel de mult ca și explicației biologice.

8) Însă, în lipsa unei analize cauzale sau structurale, **rămâne** interesant să descoperim analogiile funcționale. Trebuie avut în vedere, mai presus de toate, că în biologie o trăsătură genotipică **nu se observă niciodată** izolat, deoarece este întotdeauna asociată, chiar și în laborator, cu un fenotip **legat de** mediul în cauză. Genotipul și fenotipul nu sunt **antiteze** pe același plan, deoarece genotipul este **ansamblul** de trăsături comune tuturor „acomodărilor" fenotipice compatibile cu o anumită rasă pură, care **include** capacitatea de a produce acele acomodări. Cu alte cuvinte, este necesar să se ia în considerare întregul set de

[1] M *-am născut în studiul inteligenței la copil* (Madrid, Aguilar) **sau, mai** precis, în: *Biologie și Cunoaștere* (Mexic, Siglo XXI). (N. *ail Jr.)*

posibil și nu numai la caracteristicile actuale, astfel încât faptele observate se referă întotdeauna la un echilibru între două tipuri de factori ereditari și de mediu, și nu doar la unul dintre ei.

9) În general, organismul asimilează constant mediul la structura sa, adaptându-și în același timp structura la mediu, iar adaptarea poate fi definită ca echilibrul dintre aceste schimburi.

10) Dintr-o perspectivă psihologică, această noțiune de echilibru joacă un rol considerabil, iar importanța sa s-ar putea să nu provină exclusiv din ignoranța noastră cu privire la limitele dintre trăsăturile înnăscute și cele dobândite. Teoria Gestalt a avut meritul de a demonstra că formele perceptive pot fi explicate prin legi ale echilibrului independent de limitele în cauză. Sistemele senzoriomotorii ale inteligenței pot fi interpretate ca un echilibru progresiv între asimilare și acomodare, iar această descriere funcțională poate fi urmărită până la nivelurile preoperaționale și operaționale ale gândirii în sine.

11) Din această perspectivă, rezultatul specific al gândirii ar fi atingerea unui echilibru permanent între asimilarea universului la subiect și acomodarea subiectului la obiecte, în timp ce formele organice senzoriomotorii, și în special perceptive, nu experimentează decât schimbări continue în echilibru. Cu alte cuvinte, interacțiunea reversibilă dintre anticipări și reconstrucții mentale ar realiza o formă de echilibru mobil și stabil, spre deosebire de configurații statice și instabile .

Structurile

12) A începe studiul formelor de echilibru înseamnă a pune sub semnul întrebării semnificația structurilor. Problema, așadar, este de a descoperi structurile principale.

procesele cognitive și caută relațiile acestora cu structurile organice . Orice geneză duce la o structură, iar fiecare structură este o formă de echilibru terminal care presupune o geneză. Opoziția pe care fenomenologia a încercat să o introducă între geneză și structură este, prin urmare, falsă.

13) Există două tipuri extreme de structuri cognitive, care sunt legate prin numeroase lanțuri intermediare: Gestalt-ul perceptiv, care are o compoziție neaditivă și ireversibilă, și structurile operaționale ale inteligenței, cu compoziție aditivă, care se bazează pe cele două forme complementare de reversibilitate: inversiunea sau negația și reciprocitatea (grupări, grupuri și rețele).

14) Totuși, unele structuri Gestalt au fost redescoperite la nivel organic. Deși consecințele teoriei Gestalt nu au fost verificate la nivelul organizării creierului, o serie de forme organice corespund totuși teoriei Gestalt (de exemplu, în timpul stadiilor embrionare timpurii).

15) Din punct de vedere psihologic, și în special în domeniul formelor perceptive, caracteristicile Gestalt-ului sunt, fără îndoială, explicate printr-un mod probabilistic de compoziție. „Efectele de câmp" s-ar produce astfel printr-un fel de eșantionare, care provoacă distorsiuni, dar în cazul „formelor bune", aceste distorsiuni ar fi în mare măsură compensate . Compoziția neaditivă caracteristică Gestalt- ului nu este prin natura sa capabilă să confere întregului o anumită putere de emergență. Dacă întregul este diferit de suma părților sale (în general mai mult, dar uneori mai puțin), acest lucru se datorează pur și simplu indeterminației compozițiilor.

16) Percepția, de asemenea, nu se limitează exclusiv la aceste mecanisme. Întrucât se extinde pe mai multe planuri, ea începe cu astfel de efecte de câmp, dar este apoi structurată prin activitatea perceptivă de natură motorie și posturală, printre altele, iar această activitate poate fi, de asemenea, de la un anumit nivel, ghidată de activitatea

Operațional. Atunci când percepției i se atribuie un set de „implicații", raționament inconștient (Helmholtz) sau „prolepsis" (Weizsàcker), este necesar să se determine cu atenție ce fel de conexiuni sau reglementări indică acești termeni atunci când corespund la ceva specific. [3]

17) Structurile operaționale care se dezvoltă la copil de la 7 la 12 ani (grupări de clase și relații) și apoi de la 14 la 15 ani (grupuri și rețele de operații interpropoziționale) atestă reversibilitatea progresivă a inteligenței și apoi par să se îndepărteze tot mai mult de structurile organice cunoscute.

18) Rămâne însă problema de a ști dacă procesele vitale sunt în întregime supuse ireversibilității, conform celei de-a doua legi a termodinamicii (creșterea entropiei cu modelele probabilistice care au fost deja oferite) sau dacă, așa cum credeau Helmholtz, G. E. Guye și atâția alții, organizarea vie implică un mecanism care scapă principiului și apoi converge spre caracteristica de reversibilitate a inteligenței.

19) În domeniul particular al structurilor nervoase, o serie de considerații actuale pledează în favoarea unei astfel de convergențe; aplicațiile structurilor logice la conexiunile neuronale de către McCulloch și Pitts, eforturile lui Rashevsky, Rapoport etc. de a constitui o neurologie matematică care implică aceleași structuri (legea „totul sau nimic" implică o aritmetică modulo-duu, izomorfă algebrei booleene), munca ciberneticii, în special rolul atribuit „feedback-ului" ca reglare semi-reversibilă și utilizarea structurilor „de grup" și „de rețea" pentru a caracteriza fazele spre echilibrare și echilibru final.

20) Dar chiar dacă aceste corespondențe pot fi întrezărite

Am arătat, împreună cu Lamberder, că „prolepsisul [1] " nu **explică efectele pătratului care urmează mișcărilor de drcunducdóo, așa cum postulaseră Auersperg și Buhrmester pentru a demonstra** teza **lui Weizsâcker ,** deși există în mod evident unele fapte de antidot perceptiv.

Existența unei relații între structurile operaționale ale gândirii și anumite structuri fiziologice nu demonstrează, așadar, natura înnăscută a primelor. Ceea ce constituie cu adevărat o structură ereditară (și acest lucru poate fi aplicat tuturor problemelor care apar în maturarea sistemului nervos) este panorama posibilităților și imposibilităților - caracteristice unui anumit nivel. Este, așadar, un set de operații virtuale a căror compoziție definește o stare de echilibru. Totuși, chiar dacă există o posibilă corespondență între o formă de echilibru organic și o formă de echilibru mental, întreaga problemă a condițiilor de actualizare a operațiilor și a construcției progresive a sistemului de operații efective sau virtuale rămâne.

Paralelism sau izomorfism psihofiziologic

Se postulează apoi problema paralelismului psihofiziologic , iar mulți autori se reduc artificial la următoarea alternativă: fie există paralelism între stările de conștiință și anumite stări fiziologice (iar conștiința nu este altceva decât un reflex fără activitate proprie), fie conștiința acționează și apoi intervine cauzal în mecanismele organice prin interacțiune.

22) Această alternativă provine din faptul că susținătorii sau adversarii fiecărei soluții sunt de acord să raționeze exclusiv în funcție de anumite categorii (substanță, energie, lucru mecanic, cauzalitate etc.). Paraleliștii neagă pe bună dreptate atribuirea acestor categorii conștiinței și, prin urmare, cred că îi neagă, sau sunt acuzați că o fac, orice eficacitate, în timp ce interacționiștii îi restituie astfel de moduri de existență sau activitate, cu prețul introducerii unor conflicte insolubile cu biologia.

23) Să presupunem, dimpotrivă, că conștiința constituie exclusiv un sistem de implicații într-un

Există un spectru larg de semnificații, un sistem ale cărui forme superioare constau în necesități logice sau obligații morale (implicații între valori, imputare legală în sensul normativ al lui Kelsen etc.) și unde formele incoative rămân în starea unor relații mai mult sau mai puțin structurate între semne și indici. În acest caz, toată substanțialitatea, energia, cauzalitatea etc., vor corespunde în mod propriu conexiunilor materiale organice, dar conștiința va prezenta totuși o originalitate sau o specificitate de neînlocuit: fiind sursa logicii și a matematicii, pentru a se referi doar la cunoaștere, ea constituie aspectul complementar și indispensabil al seriei cauzale.

24) paralelism de la un termen la altul , ci un izomorfism structural între sistemele de implicații conștiente și anumite sisteme de cauzalitate organică, fără a cădea în alternativa precedentă.

25) Poate fi conceput acest izomorfism al implicației conștiente și al cauzalității organice ca un caz particular al corespondențelor dintre deducție și realitatea materială care caracterizează întregul *cerc al științelor?* Să presupunem că structurile logico-matematice au fost suficient izomorfizate cu structurile organice și că acestea sunt apoi explicate efectiv cauzal printr-o chimie fizică „generalizată" (așa cum a spus-o Ch. E. Guye) care cuprinde faptul biologic în sine. Această chimie fizică nu ar putea deveni decât matematică și deductivă, susținându-și astfel punctul de plecare la punctul său final ... Probabil că este potrivit, așadar, să situăm problemele vieții și ale gândirii în perspectiva acestui cerc sau, dacă preferați, a unei spirale în continuă expansiune.

• **Véase J. Piaget (editor):** *Logică și conexiune științifică.* **Paris, Gallimard (1967), pp. 1187-1224. (Tí.** *del T.)*

REFERINȚE

1. Timpul și dezvoltarea intelectuală a copilului. *Viața și timpul. Întâlniri internaționale la Geneva.* Neuchâtel. La Baconnière, 1962.
2. Inconștientul afectiv și inconștientul cognitiv. *Rațiunea prezentă,* nr. 19. Paris, Ediții raționaliste, 1971.
3. Etapele dezvoltării intelectuale la copii și adolescenți . *Problema etapelor în psihologia copilului. Simpozionul Asociației Științifice de Psihologie Francofonă.* Paris, PUF, 1956.
4. Les praxes chez l'enfant. *Revue neurologique,* n' 102. Paris, Masson, 1960.
5. Percepție, învățare și empirism. *Dialectica,* 13. Neu châtel, Editions du Griffon, 1959.
6. Limbaj și operații intelectuale. *Probleme de psiholingvistică . Simpozionul Asociației Francofone de Psihologie Științifică.* Paris, PUF, 1954.
7. Ceea ce a mai rămas din teoria Gestalt. *Revista Elvețiană de Psihologie,* nr. 13, 1954.
8. Viața și gândul. *L-am văzut, m-am gândit. Actes du* 7* *Congrès des Sociétés de philosophie de langue française, Grenoble, 12-16 septembrie* 1934. Paris, PUF, 1954.

INDEX

Capitolul I. TIMPUL ȘI DEZVOLTAREA INTELECTUALĂ A COPILULUI 9

Cap. 2. INCONȘTIENTUL AFECTIV ȘI INCONȘTIENTUL COGNITIV
TIV 37
Problema structurilor 37
Conștientizarea propriilor acțiuni și a represiunilor -
cognitive 41
Mecanismul conștientizării 44
Catharsis *și* memorie 46
Problema stadionului 49

Capitolul 3. ETAPELE DEZVOLTĂRII COPILULUI ȘI ADOLESCENTULUI . 55 de ani
Perioada inteligenței senzoriomotorii 59
Perioada de pregătire și organizare a operațiilor concrete ale
claselor, relațiilor și numerelor 61
Subperioada reprezentărilor preoperaționale 61
Subperioada operațiunilor specifice 63
Perioada operațiunilor formale 63

Capitolul 4. PRAXIA LA COPIL 69

Crp. 5. PERCEPȚIE, ÎNVĂȚARE ȘI EMPIRISM 93

Capitolul 6. LIMBAJ ȘI OPERAȚII INTELECTUALE ... **nici**

Capitolul 7. CE A MAI RĂMAS DIN TEORIA GESTALT ÎN PSIHOLOGIA CONTEMPORANĂ **a inteligenței și PERCEPȚIE**.....
Teoria inteligenței 128
Teoria percepției 134

Capitolul 8. VIAȚA ȘI GÂNDIREA DIN PUNCT DE VEDERE **DE PSIHOLOGIE EXPERIMENTALĂ ȘI EPISTEMĂ LOJA GENETICĂ** **143**
Interacțiunile funcționale dintre organism și mediul 146
Structurile 148
Paralelism sau izomorfism psihofiziologic... 151

Referințe 153

PsiKolibro
Cărți gratuite de psihologie și științe sociale pe internet

Site web: http://psikolibro.blogspot.com

STARE DE NERVOZITATE:
http://twitter.com/psikolibro

Profilul de Facebook al lui PsiKolibro
http://www.facebook.com/profile.php?id=699467388

Grupul PsiKolibro pe Facebook
http://www.facebook.com/group.php?gid=16093145438

Grup pentru subiecte și actualizări http://groups-beta.google.com/group/psikolibro

* *Idem,* cap. V*